

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – UFPR**  
**SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS**

**LAURA MARIA MARQUES VALENTE**

**A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE  
SILVICULTURA DA KLABIN**

CURITIBA  
2010

**LAURA MARIA MARQUES VALENTE**

**A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE  
SILVICULTURA DA KLABIN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação, Área de Concentração: Gestão da Informação e do Conhecimento do Setor de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestra.

Orientador: Prof. Dr. Armando Dalla Costa

CURITIBA  
2010

FICHA CATALOGRÁFICA

|  |
|--|
|  |
|--|

## TERMO DE APROVAÇÃO

Laura Maria Marques Valente

### A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA DA KLABIN

DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO DO SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Armando Dalla Costa

(Orientador/UFPR)

Prof. Dr. Edelvino Razzolini Filho

(Examinador/UFPR)

Prof. Dr. Edson Francisco Stein

(Examinador/UniBrasil)

Curitiba, 13 de novembro de 2010.

Ao meu esposo, Renato, e aos meus filhos, Lauro e Claudia,  
pelo amor a mim dedicado. A eles devo tudo o que sou e o que alcancei.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, agradeço ao meu esposo e aos meus filhos a quem dedico este estudo, já que foi somente com o apoio incondicional deles que foi possível realizar tal feito. A presença, hoje e sempre, o apoio e a compreensão deles foram fundamentais nesse período que venho me dedicando à pesquisa.

Ao meu pai, Carlos Alberto Cantarino Marques, e principalmente a minha mãe, Maria de Lourdes Nogueira Marques, que submersa em sorrisos e alegrias me fez ver a vida bonita como ela é.

Aos meus irmãos, Luiz Armando e Luciano Carlos (e esposas), pessoas com quem sempre pude e posso contar em todas as horas.

Aos demais familiares, pessoas maravilhosas que torceram por mim e indiretamente me deram força para que esta dissertação fosse concluída. Ao Edson e à Fernanda, muito obrigada!

Ao professor Armando Dalla Costa, com quem tenho prazer de conviver e aprender, obrigada! Desde que o conheci, aprendi a admirá-lo como profissional e como um verdadeiro e incomparável MESTRE. Obrigada pela parceria que foi essencial para minha carreira acadêmica e profissional.

Agradeço à professora Denise Tsunoda, que apresentou sugestões importantes para o projeto, além de me ensinar as técnicas da Mineração de Dados. Essas sugestões contribuíram para o meu bom desempenho na análise dos dados deste e de outros estudos.

Aos professores Edelvino Razzolini Filho e Edson Francisco Stein muito obrigada por aceitarem participar da banca qualificadora e terem trazido contribuições importantes para o desenvolvimento desta pesquisa. Elas foram determinantes para a visão e o aprendizado adquiridos.

Por inúmeras vezes, eu tive e senti o apoio e a torcida das secretárias Roseli, da Coordenação do Curso de Economia da Universidade Federal do Paraná, e Esther, do Programa de Mestrado. Obrigada!

A vida seleciona alguns colegas para ser nosso porto seguro. Com essas pessoas acabamos estabelecendo uma amizade prazerosa. Agradeço ao Eduardo Bettoni, à Sonia Oliveira e ao Leonardo Cossio pela valiosa colaboração e companheirismo.

Quero me render também aos demais amigos e colegas que de alguma forma colaboraram para que eu chegasse aonde cheguei.

À Klabin, aos seus vários colaboradores, obrigada pelo apoio, colaboração, profissionalismo e atenção, sem os quais esta pesquisa não teria sido concluída. Agradecida!

Aos entrevistados, MUITO OBRIGADA pela disponibilidade e gentileza de me concederem as entrevistas, preencherem os questionários e fornecerem as demais informações requisitadas.

Existe uma idade para a gente ser feliz,  
uma época da vida para sonhar,  
fazer planos e ter energia o bastante para realizá-los,  
a despeito de todas as dificuldades e obstáculos.

Uma idade para a gente se encantar com a vida,  
viver apaixonadamente  
e desfrutar tudo com toda intensidade,  
sem medo nem culpa.

Uma fase dourada em que a gente pode criar  
e recriar a vida à nossa própria imagem e semelhança,  
vestir-se com todas as cores  
e experimentar todos os sabores.

Tempo de entusiasmo e coragem em que todo desafio é mais um convite à luta  
que a gente enfrenta com toda disposição para tentar algo NOVO,  
de NOVO, de NOVO e quantas vezes for preciso...

Adaptação do texto de Mário Quintana

## RESUMO

A presente pesquisa investiga a percepção da qualidade da informação na área de silvicultura da Klabin. Como se trata de uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa e quantitativa, utiliza o estudo de caso como procedimento técnico, além do questionário e da entrevista semiestruturada como instrumentos de pesquisa. Para a descrição, a análise e a interpretação dos dados, foram empregadas duas técnicas, a estatística e a de mineração de dados. Como suporte literário explora aspectos da Teoria da Informação. Quanto aos resultados, infere que a qualidade percebida da informação na área de silvicultura é inteligível, manipulável e relevante. Entretanto, a informação não está disponível quando sua necessidade é identificada. Essa não pode ser aplicada diretamente à tarefa a que se propõe, não está livre de erros, não é oportuna, suficiente e útil. Além disso, pelo uso, ela não possui capacidade de beneficiar e prover vantagens ao usuário e não pode ser considerada verdadeira. Ao caracterizar as atividades da silvicultura, a pesquisa observa o perfil do profissional que busca e utiliza a informação, ilustra o fluxo de documentos dentro da área de silvicultura para descrever a trajetória da informação e evidencia a existência de falhas não formalizadas que dificultam ações corretivas. Por mais eficiente que um sistema de controle interno seja, a pesquisa revela que qualquer falha ou discrepância na informação pode gerar prejuízos às organizações, comprometendo a eficácia e a eficiência das atividades desenvolvidas. Considerando as dimensões atribuídas pelos silvicultores à informação, conclui a qualidade percebida da informação como ruim e constata que a falta de credibilidade e a insegurança são as suas principais qualificações e, por isso, devem ser consideradas prioridade na empresa. Esta pesquisa, em função de se tratar de um estudo de caso único na área de silvicultura, ressalta que não é possível generalizar os resultados levantados para toda a empresa. No entanto, procura reforçar a necessidade emergente de adequação dos procedimentos da gestão da informação, para que a integridade e a qualidade da informação sejam restabelecidas na área de silvicultura da Klabin.

Palavras-chave: Informação. Ciclo da Informação. Gestão da Informação. Qualidade percebida da informação.



## **ABSTRACT**

This study investigated the perception of information quality in the area of forestry at Klabin. As this is a descriptive, qualitative and quantitative research, the case study was used as a technical procedure, in addition to the questionnaire and semistructured interviews as research instruments. For the description, analysis and interpretation of the data, two techniques were employed, statistics and data mining. As support, some aspects of Information Theory were explored. As for the results, it is inferred that the perceived quality of information in the field of forestry is intelligible, manipulable and relevant. However, the information is not available when its need is identified. It can not be directly applied to the task for which it is proposed, it is not free of errors, neither providential, sufficient or useful. Furthermore, it is not capable to benefit and provide advantages to the user and can not be considered trustworthy. By characterizing the activities of forestry, the study intended to observe the profile of the professional who seeks and uses information, illustrated the flow of documents within the area of forestry to describe the information's path and showed the existence of flaws that make it difficult to take corrective actions. Even with an efficient internal control system, the research revealed that any failure or discrepancy in the information would lead to losses for the organizations, compromising the effectiveness and efficiency of the developed activities. Considering the extension given by foresters to information, it is concluded that the perceived quality of information is deficient and it was found that the lack of credibility and the insecurity are their main qualifications, therefore, they should be considered as a priority in the company. Since this research is about a single case in the field of forestry, it is not possible to extend the results collected for the entire company. However, it highlights the emerging need for adequacy of the procedures of information management, so that the integrity and quality of information are re-established in the Forestry Klabin.

**Keywords:** Information. Cycle of Information. Information Management. Perceived quality of information.

## **LISTA DE FIGURAS**

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 1 – MODELO DO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO .....                          | 21 |
| FIGURA 2 – DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO .....                            | 24 |
| FIGURA 3 – PROCESSO DE CONVERSÃO DE DADOS EM INFORMAÇÃO.....                | 25 |
| FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO .....                                | 27 |
| FIGURA 5 – ATIVIDADES DA ÁREA FLORESTAL NA KLABIN .....                     | 39 |
| FIGURA 6 – O FLUXO DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA DA<br>KLABIN ..... | 79 |

## **LISTA DE QUADROS**

|   |    |
|---|----|
| QUADRO 1 – PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO .....                                     | 29 |
| QUADRO 2 – RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS PARA DADO, INFORMAÇÃO E<br>CONHECIMENTO .....       | 35 |
| QUADRO 3 – A QUALIDADE PERCEBIDA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE<br>SILVICULTURA DA KLABIN ..... | 85 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA 1 – QUESTÕES E SEUS ATRIBUTOS .....   | 49 |
| TABELA 2 – ATRIBUTOS SELECIONADOS PELA MINERAÇÃO .....   | 50 |
| TABELA 3 – OS 10 PRIMEIROS ATRIBUTOS NO RANKING GERAL .....  | 51 |
| TABELA 4 – A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA<br>DA KLABIN .....                  | 54 |
| TABELA 5 – INFORMAÇÃO X CONHECIMENTO.....  | 56 |
| TABELA 6 – OS DADOS E AS INFORMAÇÕES NA VISÃO DO USUÁRIO<br>DA ÀREA DE SILVICULTURÁ NA KLABIN..... | 58 |
| TABELA 7 – A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO QUANTO AOS RECURSOS<br>MATERIAIS .....                        | 63 |
| TABELA 8 – FONTES DE PESQUISA, FREQUÊNCIA DE ACESSO, RELEVÂNCIA<br>E CONFIABILIDADE .....          | 67 |
| TABELA 9 – AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES .....                                   | 69 |
| TABELA 10 – O USO DA INFORMAÇÃO .....  | 74 |
| TABELA 11 – A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO .....   | 77 |

## **LISTA DE SIGLAS**

BRACELPA – Associação Brasileira de Papel e Celulose

FSC – Forest Stewardship Council

KDD – Knowledge Discovery in Databases

WEKA – Waikato Environment for Knowledge Analysis

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

TI – Tecnologia da Informação

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

MD – Mineração de Dados

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>  | 14 |
| 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA   | 14 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA  | 15 |
| 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA   | 17 |
| 1.4 OBJETIVOS  | 18 |
| 1.4.1 Objetivo geral   | 18 |
| 1.4.2 Objetivos específicos  | 18 |
| 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO  | 18 |
| <b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>   | 20 |
| 2.1 TEORIA DA INFORMAÇÃO   | 20 |
| 2.2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO  | 21 |
| 2.2.1 Sociedade da Informação  | 21 |
| 2.2.2 Sociedade do Conhecimento  | 22 |
| 2.3 DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO  | 23 |
| 2.3.1 Dado   | 23 |
| 2.3.2 Informação   | 23 |
| 2.3.2.1 Percepção da qualidade da informação   | 28 |
| 2.3.2.2 Informação e decisão   | 30 |
| 2.3.2.3 Ciclo e Fluxo da Informação  | 30 |
| 2.3.2.4 Gestão da Informação   | 31 |
| 2.3.3 Conhecimento   | 34 |
| <b>3 DELINEAMENTO DA PESQUISA</b>  | 36 |
| 3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA  | 36 |
| 3.2 A ÁREA DA PESQUISA NA KLabin   | 38 |
| 3.2.1 Operações florestais   | 40 |
| 3.2.1.1 A área de silvicultura   | 40 |
| 3.3 POPULAÇÃO  | 41 |
| 3.4 ELABORAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS   | 42 |
| 3.4.1 Pré-teste  | 42 |
| 3.4.2 A entrevista   | 42 |
| 3.4.3 Questionário   | 43 |
| 3.4.3.1 Perfil do funcionário  | 43 |
| 3.4.3.2 Teoria da Informação   | 44 |
| 3.4.3.3 Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento  | 44 |
| 3.4.3.4 Dado, informação e conhecimento  | 45 |
| 3.4.3.5 Estrutura da informação  | 45 |
| 3.4.3.6 Processo informacional   | 46 |
| 3.4.3.7 A percepção da qualidade da informação   | 48 |
| 3.5 A TAREFA DA MINERAÇÃO DE DADOS   | 48 |
| <b>4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS</b>  | 52 |
| 4.1 PERFIL DOS COLABORADORES DA KLabin   | 52 |
| 4.2 A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NAS ATIVIDADES DE SILVICULTURA                                    | 53 |
| 4.3 AS ATIVIDADES DE SILVICULTURA NA KLabin, NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO | 56 |
| 4.4 GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA AS ATIVIDADES DE SILVICULTURA  | 57 |
| 4.5 A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO  | 62 |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.6 AS FONTES DE INFORMAÇÃO .....                | 66        |
| 4.7 O PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO .....          | 68        |
| 4.8 O USO DA INFORMAÇÃO .....                    | 73        |
| 4.9 A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO ..... | 76        |
| 4.10 O FLUXO DA INFORMAÇÃO .....                 | 78        |
| 4.11 A MINERAÇÃO DE DADOS .....                  | 80        |
| 4.12 PROCESSO INFORMACIONAL .....                | 81        |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....              | <b>85</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                         | <b>90</b> |
| <b>APÊNDICES</b> .....                           | <b>96</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

No processo de mudanças e transformações pelo qual passa a sociedade, são evidenciadas a trajetória tecnológica, as inovações, a criatividade e o acúmulo de experiências como responsáveis pela evolução das organizações. Desenha-se um quadro em que o crescimento e o desenvolvimento industrial são sustentados por essas metamorfoses cuja origem está na evolução das ciências e da tecnologia (MATTOS & GUIMARÃES, 2005).

Na base da ciência e da tecnologia, dentro da atividade industrial, o “novo” emerge como um processo de novas descobertas e de introdução de tecnologias originais, a exploração de oportunidades de investimentos, a estratégia e o planejamento. Aponta-se a inovação, que tem como componentes o dado, a informação, a comunicação e o conhecimento, como um fenômeno amplo e profundo dentro da sociedade contemporânea. Esses componentes favorecem o desempenho das organizações e estão associados às grandes conquistas científicas e tecnológicas, aplicadas aos recursos materiais, financeiros, naturais e humanos, que são fundamentais no aperfeiçoando contínuo do processo gerencial (SHAPIRO & VARIAN, 1999).

A informação é evidenciada como um fator importante nas organizações. Ela possui vantagens competitivas e emerge como um veículo para o conhecimento, porque é suscetível de planejamento, gerenciamento e atualização constante (MATTOS & GUIMARÃES, 2005). A partir dela é possível visualizar processos e atuações referentes aos gargalos e às ineficiências detectadas, oferecendo melhorias na qualidade percebida de produtos e serviços. Assim, empresas buscam investir cada vez mais em Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação com o objetivo de integrar atividades desenvolvidas (PORTER, 1986).

Por meio da Tecnologia da Informação, criam-se interfaces entre campos tecnológicos, que utilizam uma linguagem digital comum, nas quais a informação é gerada, armazenada, recuperada, processada e transmitida. Sendo assim, transformam-se as relações de produção, domínio e conhecimento, trazendo para o campo da economia, contabilidade e administração o princípio informacional como base para as tomadas de decisões (CASTELLS, 2001).

Ressalta-se a visão de McGee & Prusak (1994) de que a Tecnologia da Informação é vista, de um lado, como um fator determinante do processo de gestão da informação. De outro, se ela não tiver a informação disponível, adequada e adaptada para o usuário, ela é vista como uma tecnologia inútil.

A capacidade de inovar, diferenciar, criar e agregar valor aos produtos e serviços, com base nas informações, integra-se às aptidões demonstradas pelas organizações em crescimento e desenvolvimento (NELSON & WINTER, 2008). O tema ganha relevância diante do acúmulo crescente de informações disponíveis. Sobreviver no mercado envolve mais do que somente ter acesso à informação ou dispor de ótima Tecnologia da Informação (McGEE & PRUSAK, 1994).

Constata-se que se está diante de uma matéria complexa que considera principalmente a dificuldade das organizações em uniformizar e buscar padrões sustentáveis para os recursos de informação. Reforça-se esse argumento ao retomar as ideias de McGee & Prusak (1994) para quem um dos maiores problemas enfrentados pelos administrativos é não saber como lidar com o excesso de informação de maneira a subsidiar os usuários na tomada de decisões eficazes e eficientes.

O uso ou não da informação pelo usuário está diretamente relacionado à qualidade da informação, uma vez que este lhe atribui um valor baseado em sua percepção, tanto em relação à informação buscada como em relação às razões que o leva a procurá-la (CHOO, 2003).

Dentro desse cenário e com a informação explorada como um dos ativos mais importantes, apoiando-se na Teoria da Informação, sob o viés da Gestão da Informação, pretende-se investigar a qualidade percebida da informação pelos colaboradores da Klabin, Unidade Florestal de Monte Alegre, com sua administração na cidade de Telêmaco Borba, Paraná, que atuam na área de silvicultura.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com McGee & Prusak (1994), o surgimento de uma nova economia baseada na informação ou no conhecimento tem sido destaque dentro da literatura. O que se tem, entretanto, é o fato de que poucas organizações ou executivos demonstram efetivamente ter integrado tal conhecimento às suas estratégias. Para esses pensadores é muito mais difícil tirar vantagens da



informação do que se pensa. Com base nessa opinião, espera-se que os executivos tornem claro o papel que a informação vai desempenhar no desenvolvimento das atividades organizacionais, sob pena de perderem posições no mercado frente aos concorrentes mais preparados.

A informação deve ser usada pelos gestores como base para a identificação do aumento da produtividade e o aprimoramento do enfoque *just-in-time*. Além disso, deve ser usada como base para a gestão da qualidade, para a gestão do conhecimento, para o aperfeiçoamento do processo decisório, para a gestão de dados empresariais, para a inovação e criatividade e para a gestão de mudanças e serviços de atendimento ao cliente (TURBAN, MCLEAN, WETHERBE, 2004, p. 35-37).

McGee & Prusak (1994) mostram a importância de se ter disponíveis dados, informações e conhecimento, organizados e armazenados, sobre o ambiente interno e externo da organização. Essas informações auxiliam os gestores a identificar oportunidades e ameaças aos negócios.

Choo (2003) alerta que mensurar o papel da informação no desempenho e na capacidade de adaptação da organização é condição de sucesso, já que o ambiente de negócios vem se caracterizando como dinâmico e incerto. Para o autor, os efeitos do gerenciamento da informação podem ser percebidos nas várias áreas da organização: na eficiência financeira, na diversificação de produtos, no atendimento aos clientes e nas ações implementadas.

Na pesquisa realizada por Cerri (2004), destaca-se a informação como um dos principais recursos que toda organização pode ter. Ele menciona que, quando esses recursos são bem coletados, manipulados e organizados podem expandir o conhecimento sobre os negócios. Ele completa que a informação deve ter como objetivo o atendimento às necessidades dos seus usuários.

Turban, Maclean e Urban (2004) apontam para outras discussões, como o fato de que as organizações gastam muito dinheiro em TI para obter informações. Boa parte desse dinheiro é perdida na construção de um banco de dados com conteúdo irrelevante ou mal-utilizado.

Tem-se, portanto, uma realidade que comprova a necessidade de investigar a qualidade percebida da informação, eixo da pesquisa proposta, no cotidiano operacional das organizações (NEHMY & PAIM, 1998).

### 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

Nas diversas áreas das organizações, informações são arranjadas e difundidas, em todos os seus níveis, para diferentes tipos de usuários. O modo de gerenciamento da informação emerge entre os desafios dos fundamentos econômicos empresariais e tecnológicos e da economia tradicional. O papel positivo da informação dentro dos negócios é reconhecido mundialmente. Aos níveis gerenciais cabe, por isso, a reflexão sobre a criação de processos eficazes de gestão da informação, a fim de potencializar o seu uso (REZENDE & ABREU, 2003).

Para Choo (2003), o uso efetivo da informação, que direciona as inovações para agregar valor à organização, requer que o processo de gestão da informação seja constantemente revisado. Isso significa subsidiar as atividades desenvolvidas pelos colaboradores, criar significado para o usuário e favorecer tomadas de decisão coerentes com os resultados pretendidos.

Tarapanoff (2001) destaca a relação entre a informação e a organização e reforça a importância dessa relação. Ele entende a informação como um fator estruturante, além de um instrumento de gestão. Beuren (2000), por sua vez, complementa essas visões explorando o valor estratégico da informação. Ele expõe a necessidade de gerenciá-la, o que pode ser feito em etapas como estas:

- a) identificação de necessidades e requisitos de informação;
- b) coleta/entrada de informação;
- c) classificação e armazenamento da informação;
- d) tratamento e apresentação da informação;
- e) desenvolvimento de produtos e serviços de informação;
- f) distribuição e disseminação de informação e
- g) análise e uso da informação.

Em complemento ao último tópico alinhado por Beuren (2000) e Choo (2003, p. 107), o uso da informação por parte do usuário está diretamente arrolado ao conteúdo da mensagem, além da tarefa ou do problema que ele tem em mãos. A seleção e o processamento da informação visam responder perguntas, resolver problemas, tomar decisões, negociar posições ou entender situações. Esses são alguns dos aspectos relacionados à qualidade percebida da informação por parte do usuário. Dessa forma, pressupondo a relação direta existente entre o uso da

informação e a qualidade percebida pelo usuário, emerge a seguinte questão de pesquisa:

Qual a qualidade percebida da informação por parte do colaborador da Klabin na orientação das atividades práticas de silvicultura na Unidade Florestal de Monte Alegre, localizada em Telêmaco Borba, no Paraná?

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar a percepção da qualidade da informação no desenvolvimento das atividades de silvicultura na Klabin, Unidade Florestal de Monte Alegre, localizada no município de Telêmaco Borba.

### 1.4.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- a) Apresentar as atividades de silvicultura e os profissionais que buscam e utilizam a informações nessa área operacional;
- b) Relatar o fluxo da informação dentro da área de silvicultura;
- c) Apurar os principais problemas e carências de informação na área de silvicultura da Klabin;
- d) Sugerir medidas corretivas para problemas decorrentes das possíveis falhas registradas no processo de uso da informação.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O conteúdo da pesquisa está organizado em quatro capítulos, além da introdução e dos demais aspectos que facilitam a compreensão do assunto.

No segundo capítulo, explora-se a base teórica que envolve a Teoria da Informação. O foco é a informação que é um insumo indispensável dentro das atividades operacionais nas organizações.

No terceiro capítulo, apresenta-se o delineamento da pesquisa, destacando-se a área de silvicultura da Unidade Florestal da Klabin S.A.

No quarto capítulo, discute-se a relação dos dados levantados com a teoria explorada. Nos fatos, verifica-se a qualidade percebida da informação e seu uso efetivo no desdobramento das atividades operacionais de silvicultura.

Por fim, na conclusão, revelam-se os aspectos relacionados à qualidade da informação no desenvolvimento das atividades de silvicultura na Klabin, atendendo aos objetivos propostos nesta pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As mudanças e transformações pelas quais passa a sociedade global evidenciam um novo paradigma industrial, com padrões originais de crescimento, além de princípios e características para a indústria. Quanto aos padrões de crescimento, destaca-se a participação das novas tecnologias, principalmente as tecnologias de informação e comunicação que se instalam na base da competitividade (AGRASSO & ABREU, 2000; CHOO, 2003; MACGEE & PRUSAK, 1994; SHAPIRO & VARIAN, 1999).

Esse pensamento ilustra os desafios da gestão de negócios ao se envolver com a informação e sua relação com os demais recursos empresariais, fundamentalmente com os recursos humanos.

Drucker (1995) ressalta a necessidade de tomadas de decisões bem estruturadas por parte dos colaboradores na direção dos objetivos organizacionais. Ele reforça a necessidade da moderna administração buscar a união de experiências e recursos informacionais para melhorar os resultados, ampliar as participações, conquistar novos clientes, etc. É dentro dessa realidade que se pretende apresentar, no segundo capítulo, a partir da teoria da informação e sob o viés da gestão da informação, os elementos que serviram de base para realização da pesquisa.

A Teoria da Informação, no contexto da ciência da informação, está constantemente demarcada pela multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade. Dentro dessa concepção, vários autores contribuíram para a construção do capítulo e cada um deles será referendado oportunamente.

### 2.1 TEORIA DA INFORMAÇÃO

A Teoria da Informação é também conhecida como a Teoria Matemática da Informação. Ela surgiu em consequência aos estudos da engenharia das telecomunicações, em 1948, com Claude E. Shannon (SHANNON & WEAVER, 1949).

Reflexões amplas sobre a Teoria da Informação são realizadas dentro do contexto de diferentes disciplinas. Porém, todas tratam de focar a dimensão da informação na abordagem da comunicação (EPSTEIN, 1986).

Shannon & Weaver (1949) propõem a informação como matéria-prima no contexto da dinâmica comunicacional. No modelo de comunicação proposto pelos autores, a mensagem aparece em todo processo, conforme ilustrado na Figura 1, abaixo:

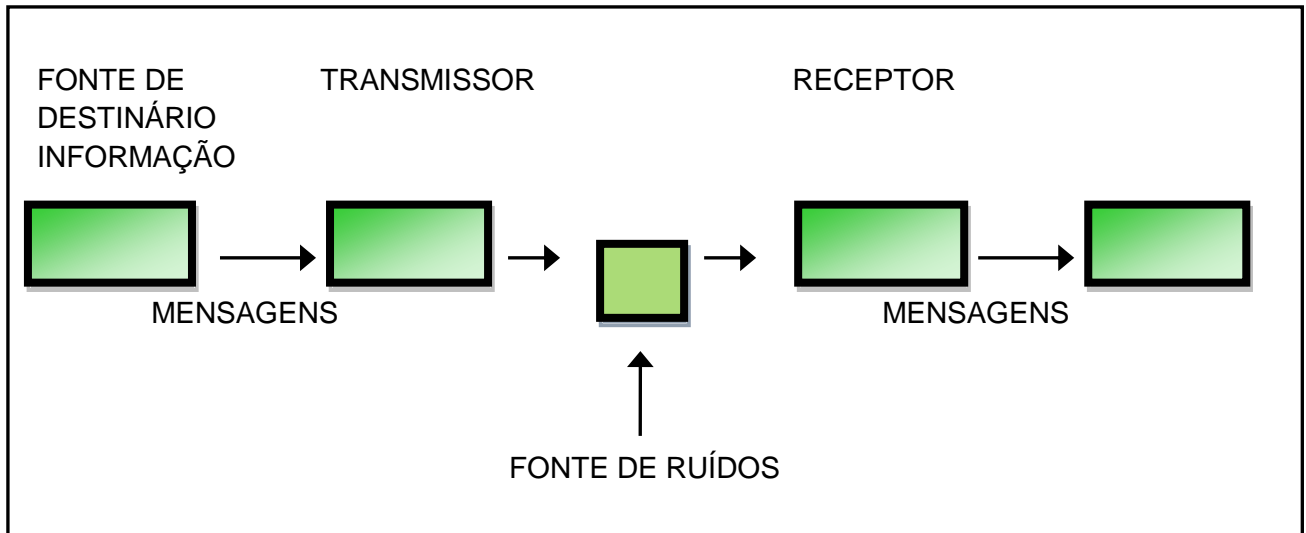


FIGURA 1 – MODELO DO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO  
FONTE: Shannon & Weaver (1949).

## 2.2 SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

### 2.2.1 Sociedade da Informação

A informação emerge da dinâmica social e delimita uma nova era denominada de Sociedade da Informação. Esta incorpora em seu conceito não só o volume de informações a que se tem acesso, mas a democratização das mídias, facilitando a geração e a difusão da informação. À expressão Sociedade da Informação integra-se o avanço tecnológico com o uso crescente das TICs para cooperação e compartilhamento de conhecimento entre os governos, universidades e empresas, que estimulam o maior número de pessoas a trocar informações e serviços (POLIZELLI & OSAKI, 2008).

A partir desse contexto, as competências passam a compor a ação do homem com responsabilidade que sugere a mobilização, integração e transferência de informação, agregando valor econômico à organização e valor social ao homem (CHOO, 2003).

A Sociedade da Informação trouxe novos paradigmas para a economia, como produtividade e qualidade, por exemplo, criou novos caminhos para o desenvolvimento e exigiu uma nova postura dentro das organizações. Gerar, obter e transferir a informação de forma que ela possa satisfazer uma necessidade presente passa a ser item básico para enfrentar as mudanças (FLEURY & OLIVEIRA, 2001).

Polizelli & Osaki (2008) afirmam que na Sociedade da Informação a economia está alicerçada na informação, na comunicação, na telecomunicação e nas tecnologias da informação. A informação, como já foi abordado, é a matéria-prima ou o insumo básico do processo. A comunicação/telecomunicação é entendida como meio/veículo de disseminação/distribuição da informação, e as tecnologias da informação são entendidas como infraestrutura de armazenagem (POLIZELLI & OSAKI, 2008).

## 2.2.2 Sociedade do Conhecimento

Diferentemente da Sociedade da Informação, que tem como tema central a informação, a Sociedade do Conhecimento traz à tona a velocidade com que o conhecimento é desenvolvido, utilizado e atualizado. Esta abre espaços para o controle, o armazenamento e a liberação do acesso a múltiplos conjuntos de informação (SQUIRRA, 2010).

Para Nagel (2002), a Sociedade do Conhecimento representa uma tradução da Sociedade da Informação. Trata-se de uma expressão mais realista diante do objetivo de planejar ou conectar esforços na construção de uma infraestrutura global da informação com investimentos mais racionalmente programados, relativos à informática, às telecomunicações, às redes de comunicação digitais, aos sistemas de comunicação móveis, etc.

Carvalho & Kaniski<sup>1</sup> (2000), *apud* Pestana *et al.*, (2003), reforçam que a Sociedade do Conhecimento tem como ponto central o “saber”. Ela emerge como um fator de produção, caracterizando-se como o ponto nevrálgico entre os países centrais e periféricos, concluindo que o conhecimento tem como consequência a geração de riqueza para quem o possui.

---

<sup>1</sup> CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, A. L. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

## 2.3 DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

### 2.3.1 Dado

Segundo Turban, Maclean e Urban (2004, p. 63),

Dados são itens referentes a uma descrição primária de objetos, eventos, atividades e transações que são gravados, classificados e armazenados, mas não chegam a ser organizados de forma a transmitir algum significado específico. Os dados podem ser numéricos, alfanuméricos, figuras, sons ou imagens. Um banco de dados consiste de dados armazenados, organizados de maneira a possibilitar sua posterior recuperação.

No contexto da Tecnologia da Informação, os autores supracitados definem os dados como “[...] uma coleção de fatos, parâmetros e estatísticas” (TURBAN, MACLEAN e URBAN, 2004, p. 326). Miranda (1999) complementa qualificando esses dados como um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos que, organizados, agrupados, categorizados e padronizados adequadamente, se transformam em informação.

Setzer (1999) define dado como uma representação simbólica que pode ser quantificada ou quantificável. O autor cita exemplos como estes: um texto, já que as letras formam um sistema numérico discreto; uma foto, já que ela pode ser quantificada (*pixel*), digitalizada e armazenada em computador e impressa quando se desejar.

### 2.3.2 Informação

Turban, Maclean e Urban (2004, p. 63) definem a informação como

[...] todo conjunto de dados organizados de forma a terem sentido e valor para seu destinatário. Este interpreta o significado, tira conclusões e faz deduções a partir deles. Os dados processados por um programa aplicativo têm uso mais específico e maior valor agregado do que aqueles simplesmente recuperados de um banco de dados.

McGarry (1999) atribui à informação os seguintes aspectos:

- a) quase um sinônimo de fato;



- b) reforça o que já é conhecido;
- c) oferece liberdade de escolha na seleção de uma mensagem;
- d) matéria-prima do conhecimento;
- e) é permutada com o mundo exterior e não apenas recebida passivamente;
- f) definida a partir dos efeitos que causa no receptor;
- g) reduz a incerteza em determinada situação.

Miranda (1999, p. 285) também conceitua a informação. Para ela, trata-se de “dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão”.

Todas as definições exploradas sugerem a informação inserida dentro do processo de construção do conhecimento gerada sobre dados. Ela nasce, cresce e se transforma em conhecimento, conforme ilustrado na Figura 2, abaixo:

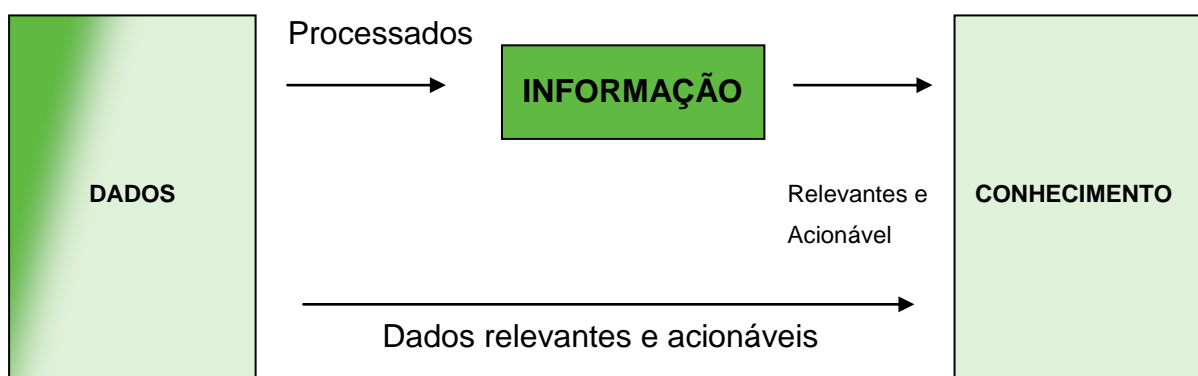


FIGURA 2 – DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO  
 FONTE: Turban, Maclean e Urban (2004, p. 327).

De acordo com Setzer (1999), o dado é algo puramente objetivo, independente do usuário. A informação, no entanto, é objetivo-subjetiva, porque é descrita pelo usuário de quem depende. A situação descrita sugere ser impossível avaliar a informação sem indiretamente estudar os dados contidos no ambiente organizacional.

Na perspectiva de Davenport (1998), um dado não confere sustentação para que se possa entender determinada situação. Sob a lógica computacional, dado é tudo o que é fornecido como entrada para o processamento da informação, gerando também uma saída. Além disso, dados são registros de transações estruturadas.

Para ilustrar as ideias expostas, descreve-se o processo de conversão dos dados para se chegar à informação, na Figura 3, abaixo:

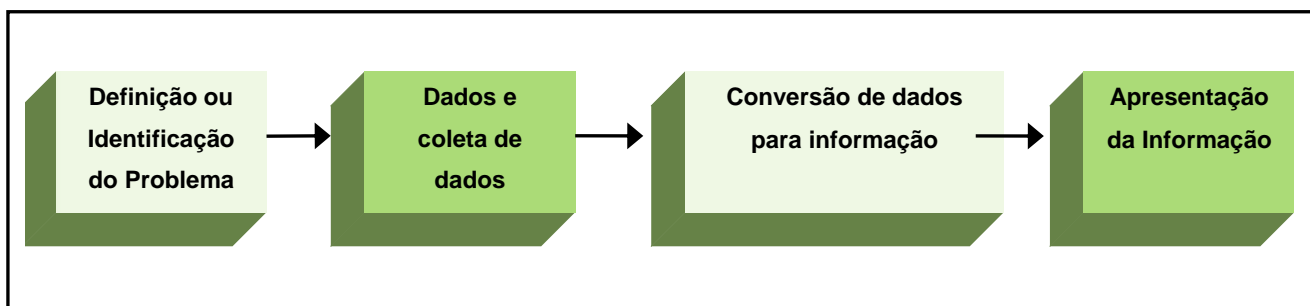


FIGURA 3 – PROCESSO DE CONVERSÃO DE DADOS EM INFORMAÇÃO  
 FONTE: Davenport (1998).

A sequência apresentada na Figura 3 exemplifica o processo de conversão do dado. Na maioria das vezes, ele é codificado, manipulado e interpretado por programas computacionais, disponibilizados por meio de redes e dispositivos de comunicação.

Sob o ponto de vista etimológico, Zeman (1970) expõe o termo “informação” como originário do latim, derivado do verbo *informare*, que significa dar forma, colocar em forma e também representar uma ideia ou noção. A informação pode ser entendida como dados contextualizados, objetivos, confiáveis e utilizáveis para algum propósito.

Rezende & Abreu (2003), assim como Davenport & Prusak (1999), exploram a informação como nascida de dados processados. Aqueles, porém, afirmam que ela envolve a interpretação de um conjunto de dados que tem sentido dentro de um contexto. Além disso, definem-na como um conjunto de dados organizados de modo a fazer sentido para o destinatário<sup>2</sup>.

Para O'Brien (2004), a informação requer elaboração e para ser útil ao usuário, segundo Turban, Maclean e Urban (2004), dentro da organização, ela deve ser completa, precisa, flexível, confiável, relevante, pontual, acessível e segura. Essas são, portanto, categorias sobre a informação a ser avaliadas dentro da Klabin.

Dá para afirmar que o conceito de informação é diverso e vago. É comum que ela esteja contida dentro do cotidiano das pessoas físicas e jurídicas, já que elas lidam frequentemente com algum tipo de informação. A informação é usada,

<sup>2</sup> Também denominado usuário ou consumidor da informação nesta pesquisa.

absorvida, assimilada, manipulada, transformada, produzida, transmitida em todo o tempo e lugar. Seu significado vai depender do contexto em que está inserido (SARACEVIC, 1999).

No contexto organizacional, a informação, como entidade objetivo-subjetiva, compreende o conteúdo de um documento construído. Uma mensagem que tem emissor e receptor visa orientar e fazer mudar o modo como o usuário vê algo, seja ela apoiada ou não pela Tecnologia da Informação (DAVENPORT, 1998). Como estuda a Ciência da Informação, a informação está associada a mensagens capazes de gerar algum tipo de conhecimento nas entidades. Para Barreto (1994), trata-se de um conceito de abrangência múltipla e interdisciplinar. Algo que pode ser estruturado com forma e conteúdo apropriado para uso, que possui significado, tem utilidade e favorece a disseminação e o acréscimo de conhecimento. Explora-se ainda a visão de Oliveira (1994) que pondera a informação como um dado que favorece a tomada de decisões.

Sobre a informação, outro aspecto que merece reflexão é o fato de que ela traz o aperfeiçoamento dos processos pelo aprendizado e inovação permanente (AGRASSO & ABREU, 2000) e está na base da Teoria de Crescimento da Firma<sup>3</sup> e Teoria Evolucionária<sup>4</sup>. Para a teoria econômica, a busca pela informação e sua manutenção é um dos grandes esforços que devem ser desenvolvidos em uma organização, selecionando, sobretudo, a informação potencial, capaz de reduzir incertezas, solucionar problemas e, por fim, gerar algum tipo de conhecimento que se traduz em resultados positivos, favorecendo os resultados alcançados (NELSON & WINTER, 2008).

Choo (2003, 27-29) considera a informação como um componente inserido em tudo o que a organização faz. Ele destaca três áreas distintas em que a criação e o uso da informação desempenham um papel estratégico no crescimento e na

---

<sup>3</sup> A Teoria de Crescimento da Firma, da economista norte-americana Edith Penrose, caracteriza a firma como um conjunto de recursos produtivos voltados para a produção de bens e serviços, e é nesse conjunto que se insere a informação. A autora ressalta a importância dos investimentos em inovações facilitadoras e redutoras de custos e a diversificação de atividades e produtos, fundamentados nesses insumos, como indispensáveis para a nova realidade econômica. É, portanto, por meio da informação que será possível enfrentar os desafios e possibilitar o crescimento das empresas (PENROSE, 2006).

<sup>4</sup> A Teoria Evolucionária explora o ambiente natural onde a empresa está inserida. Para esta, o ambiente é importante para a sobrevivência das organizações dentro do mercado. Este depende das habilidades para sobreviver e crescer se adequando e se adaptando constantemente às mudanças por meio de inovações (NELSON & WINTER, 2005).

capacidade de adaptação da organização. Numa primeira área, a informação é utilizada para dar significado às mudanças que ocorrem no ambiente externo. Numa segunda, efetivam-se a criação, a organização e o processamento da informação, gerando-se novos conhecimentos com o aprendizado, favorecendo o desenvolvimento de novas capacidades, produtos e serviços, bem como o aperfeiçoamento dos já existentes. Numa terceira área, faz-se uso estratégico da informação quando as organizações buscam e avaliam as informações como apoio às decisões.

A partir dessa proposta teórica, compreende-se que toda decisão tem base na informação. Esta oferece alternativas para a adoção das medidas necessárias, para que se mantenha a racionalidade e a confiança na obtenção do resultado, na expectativa de agregar valor às atividades desenvolvidas e no âmbito da organização ou ambiente onde a empresa está inserida.

Chaumier (1986) apresenta duas finalidades para a informação: a finalidade de conhecimento do ambiente interno e externo e a de atuação nesse ambiente. Amaral (1994), *apud* MORESI (2000)<sup>5</sup>, por sua vez, classifica a informação em quatro tipos: (a) crítica, (b) mínima, (c) potencial e (d) sem interesse, conforme sua importância para a organização. É o que se expõe, na Figura 4, abaixo:

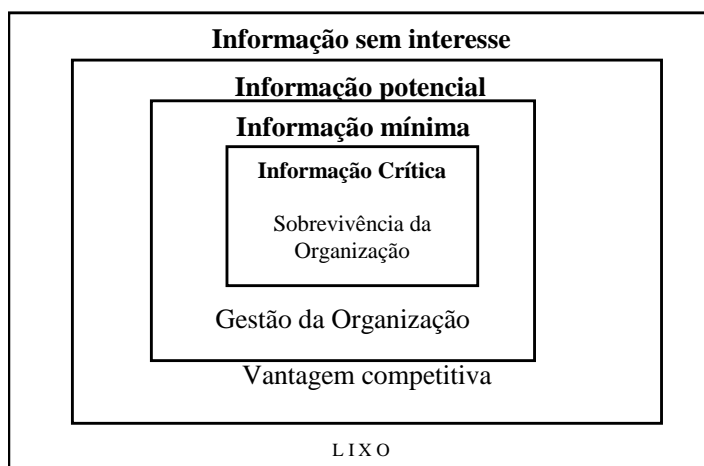


FIGURA 4 – CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO  
FONTE: Moresi (2000, p. 15).

<sup>5</sup> AMARAL, L. A. M. **PRAXIS**: um referencial para o Planejamento de Sistemas de Informação. Tese de Doutorado apresentada na Universidade do Minho, Portugal, 1994. Disponível em: <<http://shiva.di.uminho.pt/~amaral/amaral1.html>; data>. Acesso em: 18/5/2009.

Um dos aspectos reforçados no estudo de Amaral (1994), *apud* Moresi (2000), é o de que para cada nível da organização a mesma informação é classificada de forma diferente. Uma informação importante para uma chefia de setor pode não ser vital para a diretoria da empresa. Esse aspecto foi complementado e reforçado por Tarapanoff (2001).

Conforme a literatura explorada, ficou claro que, como reporta Valentim (2002) os dados, informações e conhecimentos se tornaram fatores de competitividade para as organizações sendo essenciais para o desenvolvimento da inteligência artificial. O gerenciamento desses recursos informacionais deve permear as várias atividades da organização buscando constantemente a contínua melhoria do negócio.

#### 2.3.2.1 Percepção da qualidade da informação

Uma vez definido o problema da pesquisa, construiu-se um quadro teórico que fundamenta os atributos para avaliação e investigação da informação, sob a perspectiva da sua qualidade, na visão do seu usuário. A ilustração se encontra no Quadro 1, na sequência:

| REFERÊNCIA                | ATRIBUTOS DA INFORMAÇÃO   | OBSERVAÇÕES/ESPECIFICAÇÕES DO AUTOR   |
|---------------------------|---|---|
| CAMPOS (1992, p. 2)       | Confiável<br>Acessibilidade<br>Segura<br>Em tempo real  |   |
| MARCHAND (1990, p. 11-12) | Valor real<br>Características suplementares<br>Confiança<br>Significado no tempo.<br>Relevância<br>Validade<br>Estética<br>Valor percebido  | Faz alusão à variabilidade da percepção do valor da informação que depende de estilos individuais de tomadas de decisões.<br>Refere-se à utilidade básica de um produto ou serviços de informação salientando os diferentes pesos que as características da informação podem ter.<br>Em relação às fontes.<br>Faz referência à atualidade da informação.<br>Foca as diferentes percepções da relevância da informação entre os diferentes usuários.<br>Depende de quem fornece e de como é representada (sua estrutura).<br>Aspecto da informação.<br>Quando aponta a irracionalidade da atribuição de reputação pelo usuário a sistemas de informação.   |
| PADOVEZE (2000, p. 43)    | Adequação à decisão<br>Atualidade<br>Confiabilidade<br>Conteúdo<br>Entendimento<br>Frequência<br>Integração<br>Precisão<br>Relevância<br>Uniformidade de critérios<br>Valor econômico   |   |
| RAZZOLINI (2010)          | Notória<br>Oportuna<br>Consistente<br>Útil  | Conceito relacionado com a relevância da informação.<br>Temporalidade.<br>Completa.<br>Servir para algo (decisão).  |
| ROCHA & GOMES (1993)      | Relevante<br>Pertinente<br>Acurada<br>Oportuna<br>Confiável   |   |
| WANG, ZIAD & LEE (2000)   | Acuracidade<br>Objetividade<br>Credibilidade<br>Reputação<br>Acessibilidade<br>Segurança no acesso<br>Relevância<br>Valor Agregado<br>Temporalidade<br>Volume apropriado de Informação<br>Interpretabilidade<br>Facilidade de Entendimento<br>Representação concisa<br>Representação consistente<br>Facilidade de Manipulação | Quanto à informação é correta e confiável.<br>Quanto à informação é imparcial.<br>Quanto à informação é considerada como verdadeira e verossímil.<br>Quanto à informação é altamente considerada em termos de sua fonte ou conteúdo.<br>Quanto à informação está disponível, ou fácil ou ainda rapidamente recuperável.<br>Quanto o acesso a informação é restrita apropriadamente para manter sua segurança.<br>Quanto à informação não está extraviada e é suficiente para a tarefa em amplitude e profundidade.<br>Quanto à informação é benéfica e proporciona vantagens para seu uso.<br>Quanto à informação está suficientemente atualizada para a tarefa a ser realizada.<br>Quanto o volume da informação é apropriado para a tarefa ser executada.<br>Quanto à informação está em linguagem apropriada, símbolos e unidades, e se as definições são claras.<br>Quanto à informação é facilmente compreendida.<br>Quanto à informação está compactamente representada.<br>Quanto à informação é apresentada em um mesmo formato.<br>Quanto à informação é fácil de ser manipulada e aplicada em diferentes tarefas. |

QUADRO 1 – PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO  
FONTE: A autora (2010).

### 2.3.2.2 Informação e decisão

Dentro da nova economia, a informação emerge como uma fonte de valor para as empresas nas tomadas de decisões. O gerenciamento, a organização, o tratamento e a disseminação da informação devem ser realizados de forma inteligente e estratégica. Para tanto, muito cuidado deve ser tomado no que tange à produção, compartilhamento e uso da informação no processo decisório. Essa eficiência irá proporcionar planejamento, habilidade para agregar valor à informação e, assim, poder traduzi-la em conhecimento (CHOO, 2003).

Para Simon (1972, p.14), a decisão compreende três fases principais. Na primeira, é possível descobrir o momento de se tomar decisões, analisando-se o ambiente e as situações específicas. Na segunda, permite-se identificar as trajetórias das decisões possíveis e suas consequências, levantando-se alternativas cabíveis e oportunas para os fatos. E, na terceira, decide-se por uma das alternativas ou opções levantadas, ou seja, escolhe-se a decisão.

Nesse processo, Ferreira (2005, p.36) expõe que a decisão precisa ser estruturada de forma clara mediante a compreensão real do problema pelo qual se está passando. Esse processo compreende quatro passos, sob pena de comprometer o desempenho organizacional. São eles:

- 1º) cada decisão necessita de uma estrutura própria;
- 2º) a busca de informações em todos os níveis, bem como o levantamento de decisões já adotadas anteriormente em situações similares, o que pode colaborar considerando todo processo;
- 3º) a criação de regras que possam racionalizar o processo, de maneira a torná-lo mais organizado;
- 4º) a utilização do *feedback* sempre.

### 2.3.2.3 Ciclo e Fluxo da Informação

O indivíduo, ao identificar uma dificuldade ou lacuna no seu conhecimento, busca informações para sanar seu problema ou satisfazer sua necessidade. Nessa busca, ele seleciona as informações adequadas. Quando assimiladas, elas se transformam em conhecimento que gera novas informações a ser registradas. Os registros acumulados vão elevando o estoque de informações disponíveis que, se

apropriadas, proporcionam o início de um novo ciclo, caracterizado por esses movimentos contínuos. Trata-se de um processo que se caracteriza como o ciclo da informação que, de acordo com Dobedei (2002), pode ser reduzido às etapas produção, acumulação e uso da informação.

A informação é gerada e representada por meio do ciclo. Ela terá valor e estruturação a partir da ideia montada pelo usuário. A partir do momento em que a informação é usada dentro do processo, inicia-se um novo ciclo em que ela passa a ser um insumo básico para que a organização crie novos caminhos e a realize suas atividades; logo, a informação serve como base no processo decisório (CHOO, 2003).

O processo de produção da informação é, portanto, cíclico e se origina de problemas informacionais a ser resolvidos. Para Vaistman (2001), a informação não se desgasta ou se inutiliza, visto que aquela usada hoje pode ser útil em outra situação. Assim, reestrutura-se um novo ciclo informacional.

Le Coadic (1996) apresenta o Fluxo da Informação fazendo uma analogia à produção, distribuição e consumo da informação, o que resulta, conforme denominou Dobedei (2002), no Ciclo da Informação e incorpora a construção, a comunicação e o uso da informação. Para o autor, os membros de um grupo que trabalham de forma colaborativa utilizam-se desse ciclo para construir informações que são comunicadas a outros membros e, depois de percebidas, se apropriadas, utilizadas na construção de novas. Trata-se de atividades orientadas para a organização dos estoques de informação, de uso imediato ou futuro, nas organizações.

Para Barreto (1999), o Fluxo de Informação é a sequência de acontecimentos de um processo que tem incorporado a Gestão da Informação através da comunicação. Nesta existe a fonte emissora e receptora.

#### 2.3.2.4 Gestão da Informação

Conforme explorada, a informação constitui-se num ingrediente básico e indispensável para as organizações que obtêm vantagens competitivas dentro do mercado atual. Essas organizações em geral caracterizam-se como possuidoras da informação e do conhecimento. A informação torna as organizações bem-informadas e capazes de perceber suas necessidades mediante a leitura correta de seu



ambiente. Essas organizações são alavancadas pelas fontes de informação disponíveis e pela competência de seus membros (CHOO, 2003).

Canongia *et al.* (2001) explicam que a gestão da informação é necessária e indispensável, assim como a gestão dos recursos humanos e dos recursos materiais, dentro das organizações. Essa gestão envolve, para Davenport (1998), um conjunto estruturado de atividades que explicitam o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento.

Para Marchiori (2002), identifica-se o contexto da Gestão da Informação ao a partir de três direções. Uma direção é a dos cursos de administração de empresas, nos quais a informação aparece como um insumo que incrementa a competitividade, os processos de modernização organizacional, além de capacitar os profissionais na administração de tecnologias de informação em sintonia com os objetivos e metas estabelecidos. Outra direção é aquela evidenciada pela tecnologia da informação, um recurso a ser otimizado por meio de elementos como *hardware*, *software* e redes de telecomunicações adequadas aos sistemas de informação implementados. E, por fim, a direção da ciência da informação que se ocupa do estudo da informação. Três enfoques que estão intrinsecamente relacionados e são dependentes uma vez que estão desenhados sob o recurso “informação”.

Mattos & Guimarães (2005, p. 341) definem o processo de Gestão da Informação como aquele que envolve “um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento”. Os autores completam que a ênfase deve ser dada às necessidades e à satisfação dos usuários da informação, o que é condição para tornar a administração informacional efetiva.

A convergência desses pensamentos permite estabelecer entre as etapas do processo de Gestão da Informação a identificação da necessidade da informação, a coleta, a validação, a representação e o uso. Na figura do usuário, tem-se aquele que busca a informação com “sentido” para uma determinada finalidade, visando atingir um objetivo específico e sinalizando tomadas de decisões eficazes e eficientes (CHOO, 2003, p. 404).

McGee & Prusak (1994) resumem a gestão como um conjunto de técnicas e conhecimentos utilizados na coleta, no processamento, na armazenagem e na distribuição das informações como um processo cíclico. O gestor da informação é o responsável pela execução de tal processo e também pela avaliação do uso da

informação. Dentro das organizações, é gestor que estrutura os fluxos da informação e da pesquisa, levanta dados estratégicos para negócios e subsidia inovações tecnológicas com novas informações.

Em Beuren (2000), o processo informacional inicia-se pela coleta dos dados, seguida por sua organização, de forma que possibilita a identificação de informações úteis para a definição das estratégias.

Choo (2003) reforça que os estudos de como as pessoas se comportam quando buscam e usam a informação tem longa história, que data de 1948. O que se tem é que a informação existe *a priori* e é tarefa do usuário localizá-la e extraí-la da fonte. Cada registro ou documento dentro das organizações contém uma informação sobre algo que pode ser determinado objetivamente, uma especificação de conteúdo que permite representar, organizar e armazenar a informação.

A identificação das necessidades da informação é o passo mais subjetivo. Um grupo externo não tem condições de compreender o que é preciso realmente. O foco está em atender o mundo dos negócios em que a organização está inserida. A aquisição da informação é uma atividade ininterrupta e incorpora subatividades, como a coleta e captura de informações em fontes mapeadas. A organização é a classificação da informação em uma estrutura pertinente. A distribuição da informação está ligada ao modo como a informação é formatada e disseminada na organização. Aqui se faz a arquitetura da informação com suporte da tecnologia, permitindo que a condução chegue aos usuários da informação de forma eficiente. O uso da informação influencia o comportamento dos seus usuários, como uma fase final de todo o processo (CHOO, 2003).

Há outros componentes da Gestão da Informação que também são evidenciados por Beuren (2000): o banco de dados (ferramenta de arquivamento e recuperação de informações); os profissionais de TI; as áreas usuárias de informação (gestores, assessores executivos, profissionais de pesquisa, de desenvolvimento, de marketing, acionistas, investidores potenciais, instituições financeiras, clientes, concorrentes, fornecedores, analistas de mercado e a rede informal de informações).

A Gestão da Informação é a base do movimento de conectividade entre as pessoas. Além disso, é a opção das empresas quando buscam a redução de custos, a criação de valores, a inovação, a redução do risco, a virtualização e a diferenciação do produto (COHEN, 2002).

Juran (1988), dentro da Gestão da Informação, emerge com sua contribuição de enfoque da qualidade como uma atividade administrativa, quando a empresa consegue por meio de um conjunto de atividades adequar seus recursos ao uso dos seus colaboradores para executar tarefas e garantir os melhores resultados. Para isso, o autor propõe o planejamento, o controle e o aperfeiçoamento da qualidade, reforçando que o sucesso de qualquer programa de uma empresa depende fundamentalmente das pessoas.

Torna-se necessário estabelecer um sistema que se volte para o crescimento pessoal e profissional dos funcionários da empresa, para construir uma organização competitiva. O autor supracitado sugere, sobretudo, que

[...] uma dimensão chave do processo de administração é dada pelo estabelecimento e manutenção de um ambiente de trabalho que encoraje e tome possível aos trabalhadores se comportarem de maneira a contribuir para um eficiente desempenho individual e também da organização (JURUAN, 1988, p. 91).

### 2.3.3 Conhecimento

Turban, Maclean e Urban (2004, p. 63) ponderam que

Conhecimento consiste de dados e informações organizados e processados para transmitir compreensão, experiência, aprendizado acumulado e técnica, quando se aplicam a determinado problema ou atividade. Os dados processados para extrair deduções críticas e para refletir experiência e perícia anteriores fornecem a quem os recebe conhecimento organizacional, de alto valor potencial

Em relação à TI, os autores mencionados complementam ainda que conhecimento é informação que possui contexto. A informação é relevante, porque reforça a capacidade de agir como parte integrante e fundamental de se possuir conhecimento.

Turban, Maclean e Urban (2004) expõem dois tipos de conhecimento: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. Desses, o conhecimento tácito é geralmente resultado do acúmulo de experiência. Trata-se de um conhecimento especializado que retrata a capacidade de compreensão e aprendizado do indivíduo. Sob o ponto de vista da organização, é o conhecimento que está embutido na cultura organizacional, adquirida ao longo de experiências passadas e presentes das

peças, dos processos e dos valores que estão no âmbito das suas atividades diárias de funcionamento, independente da área. O êxito da transferência ou do compartilhamento da informação dá-se por associações, estágios, aprendizados, conversas e outras formas de interação social e interpessoal.

O conhecimento explícito, outro tipo de conhecimento, é objetivo, racional e técnico. Ele normalmente é caracterizado pelas políticas, pelas diretrizes de procedimentos, pelos manuais e relatórios. Esse é o conhecimento que foi documentado e pode ser distribuído para as pessoas sem exigir interação. Ele é formal e sistemático, podendo ser facilmente comunicado e compartilhado na organização. Ele é também o ponto de partida para a inovação.

Davenport (1998) apresenta um resumo para dado, informação e inclui o conhecimento, o que é evidenciado no Quadro 2, a seguir:

| <b>Dados, Informação e Conhecimento</b>    |  |  |
|--|--|--|
| <b>Dados</b>                               | <b>Informação</b>                        | <b>Conhecimento</b>  |
| Simple observações sobre o estado do mundo | Dados dotados de relevância e propósito  | Informação valiosa da mente humana<br>Inclui reflexão, síntese, contexto |
| Facilmente estruturado                     | Requer unidade de análise                | De difícil estruturação  |
| Facilmente obtido por máquinas             | Exige consenso em relação ao significado | De difícil captura em máquinas   |
| Frequentemente quantificado                | Exige necessariamente a mediação humana  | Frequentemente tácito  |
| Facilmente transferível                    |  | De difícil transferência   |

QUADRO 2 – RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS PARA DADO, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO  
 FONTE: Davenport (1998, p. 18).

### 3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Neste capítulo, explicita-se o delineamento da pesquisa, traçado para concretizar os objetivos propostos. Este é o momento para esclarecer os métodos utilizados, as técnicas exploradas, a coleta de dados e a forma de análise. Aqui se destaca os aspectos relacionados à unidade de estudo, a área de silvicultura da Klabin, da região de Monte Alegre, no município de Telêmaco Borba.

#### 3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

Esta é uma pesquisa (GIL, 1999) que envolve um conjunto de ações que investigam a qualidade percebida da informação na Klabin. Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada e de abordagem quantitativa e qualitativa. A primeira quantifica os dados, possibilitando sua tradução em opiniões e informações e favorecendo interpretações e análises. A segunda viabiliza, além da representatividade numérica, a identificação da qualidade percebida da informação. A escolha dessas possibilidades de análise permite o desenvolvimento de padrões que elucidam as características da informação (GIL, 1987).

Em função dos objetivos, caracteriza-se este estudo como descritivo, já que ele apresenta características de determinada população ou fenômeno, possibilitando que se estabeleçam relações entre elas.

Quanto aos procedimentos técnicos, numa primeira etapa, dá-se o processamento da pesquisa bibliográfica. Trabalhou-se com material já publicado, como livros, artigos de periódicos e outros materiais disponibilizados na Internet, proporcionando familiaridade com o problema (ANDRADE, 1994, p. 67). Na segunda etapa, no âmbito organizacional, optou-se pelo estudo de caso na Klabin, que se destaca como uma das maiores empresas de papel e celulose do Brasil (BRACELPA, 2010). Esse procedimento ou método de estudo fornece amplo número de informações, atendendo às necessidades da pesquisa além de permitir a investigação profunda de uma só organização (BRUYNE *et al.*, 1982). Um estudo de caso, segundo Gil (1991, p. 58), “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

A opção pela Klabin se pauta no fato de que a empresa, segundo dados da BRACELPA – Associação Brasileira de Papel e Celulose (2009) –, é uma referência mundial. Ela ocupa o 4º lugar no *ranking* entre os produtores de papel e celulose, ultrapassando a Suécia e a Finlândia. Ela fica atrás apenas dos EUA, do Canadá e da China. A BRACELPA, conforme Relatório Anual 2008/2009, estima a existência de um total de 220 indústrias produtoras de papel e celulose no Brasil em 2008. Desse total, as 10 maiores detêm 72,65% do mercado, de modo que a Klabin<sup>6</sup> S.A. aparece ocupando a 2ª posição, com uma participação na produção nacional de aproximadamente 14,3%, seguida da Aracruz com 8,25%.

A operacionalidade da pesquisa aconteceu em quatro fases. Na primeira, escolheu-se e delimitou-se o tema. Em seguida, na segunda fase, escolheu-se a organização a ser o objeto do estudo de caso. Esse foi o momento de fazer a leitura de diferentes materiais, como livros, artigos de periódicos e outros materiais disponibilizados na Internet sobre a Klabin S.A.

Destaca-se, por isso, que foi durante a pesquisa bibliográfica que se levantou a hipótese do estudo de caso sobre a empresa. Esse estudo firmou-se com a identificação da posição e do desempenho alcançado pela Klabin no setor de papel e celulose (BRACELPA, 2010). Dados e informações disponíveis no site oficial da empresa também foram levantados. Foi assim que se sucederam os primeiros contatos com a empresa e que foram colhidos os materiais importantes e relevantes para o estudo.

Entre debates e reflexões com o grupo de gerentes, a informação emergiu como um dos insumos mais importantes dentro dos processos desenvolvidos, principalmente na Gestão Florestal, para a área de silvicultura, em função da necessidade da autossuficiência de matéria-prima.

Os instrumentos de pesquisa, os questionários e a entrevista, foram elaborados na terceira fase. Em visita específica à empresa, ocorreram as entrevistas e aplicação do pré-teste. Esses procedimentos permitiram o envolvimento com o problema levantado.

Depois de finalizados e aprovados, os questionários foram aplicados junto ao corpo funcional da área de silvicultura. Reforça-se que as questões foram

---

<sup>6</sup> Ressalta-se que até a conclusão da pesquisa não se teve ainda publicações dessa instituição com dados correspondentes ao ano de 2009/2010.

explicadas e debatidas junto aos colaboradores. Nessa oportunidade, as dúvidas foram sanadas, e o pesquisador permaneceu na instituição durante todo período de aplicação do instrumento para quaisquer esclarecimentos adicionais.

As entrevistas semiestruturadas visaram solucionar questões mais específicas e foram respondidas por gerentes, supervisores e pelo setor administrativo que se relacionam com a área da silvicultura.

Ressalta-se que o levantamento das informações e dos dados da empresa, correspondentes à entrevista e aos questionários, foram feitos *in loco*. Foram oferecidas condições para levantar os fenômenos que ocorrem naturalmente no ambiente informacional da empresa (KERLINGER, 1980).

Na quarta e última fase, após a coleta e tabulação dos dados, foram usadas duas técnicas para processá-los: a técnica estatística, que é a contagem de frequências das respostas, e a técnica da Mineração de Dados (MD), que permite uma análise automática e inteligente dos dados. A MD é tratada pelo campo da descoberta de conhecimento como um banco de dados (*Knowledge Discovery in Databases* – KDD). Neste estudo, com o uso da plataforma WEKA - *Waikato Environment for Knowledge Analysis*, de domínio público, esses dados passaram por um garimpo e informações foram levantadas. O uso dessa ferramenta gerencial envolve procedimentos que oferecem as condições necessárias para identificação de padrões válidos, novos, potencialmente úteis e de fácil compreensão, favorecendo o entendimento de determinado problema (FAYYAD *et al.*, 1996; TURBAN, MACLEAN E URBAN, 2004).

### 3.2 A ÁREA DA PESQUISA NA KLABIN

Nas visitas realizadas à empresa, obteve-se um material que tornou possível ilustrar as atividades desenvolvidas na área florestal, o que ajudou na visualização das inter-relações existentes. É o que se pode verificar na Figura 5, abaixo:

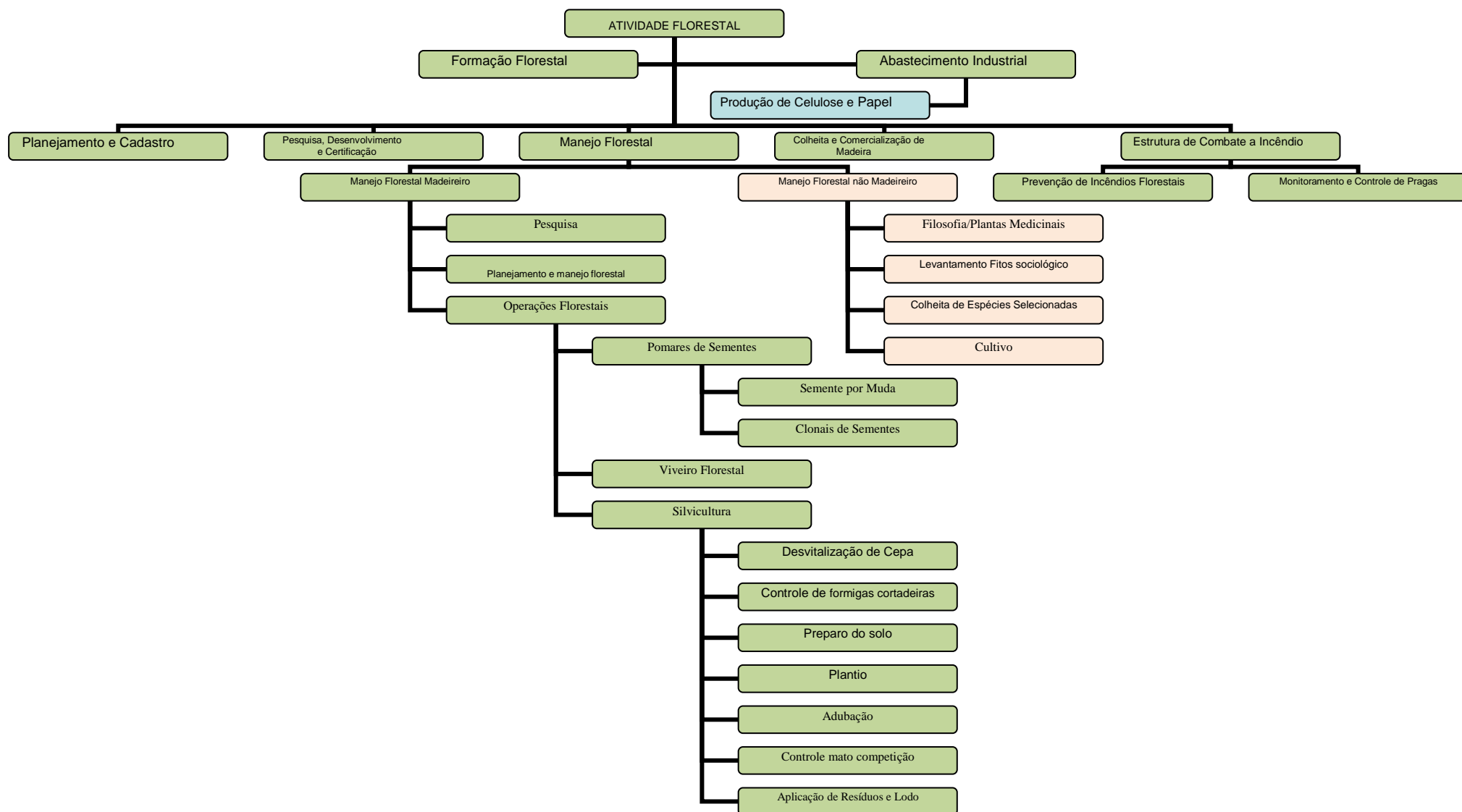


FIGURA 5 – ATIVIDADES DA ÁREA FLORESTAL NA KLABIN  
 FONTE: A autora (2010).



Embora a Figura 5 divirja em alguns aspectos daquilo que envolve a Gestão Florestal na Klabin, Unidade de Monte Alegre, tem-se por meio dela uma noção da cadeia produtiva do setor de celulose e papel da empresa. A figura favorece a compreensão das atividades de silvicultura considerando o contexto geral.

### 3.2.1 Operações florestais

Entre as operações florestais da Klabin, destaca-se a atividade de produção de sementes, o viveiro florestal e a silvicultura. Neste estudo, investiga-se a qualidade percebida da informação apenas na área de silvicultura.

#### 3.2.1.1 A Área de silvicultura

No contexto florestal da Klabin, a pesquisa destaca a silvicultura apoiando a Gestão Florestal, que se localiza em Telêmaco Borba (PR) no núcleo habitacional Lagoa (KLabin, 2010a). A definição da área e do problema foi feita a partir de uma reunião com gerentes e coordenadores da área florestal e da gestão da informação.

Dentro da Klabin, as atividades de silvicultura compreendem (KLabin, 2010a) estes itens:

- a) a desvitalização da cepa: a desvitalização da cepa de eucalipto é uma operação que envolve a aplicação de herbicida sobre a cepa recém-cortada e quando não há mais interesse em reborda;
- b) o controle de formigas cortadeiras: não há áreas de florestas nativas ou reflorestamentos sem formigas cortadeiras. A participação destas se não controlada podem acarretar resultados desastrosos. O investimento no seu controle é importante dentro das atividades florestais;
- c) o preparo do solo: caracteriza as operações com o uso de determinados equipamentos adaptados às condições pedológicas e ao manejo de resíduos. Como resultado, essas operações podem proporcionar melhorias na qualidade produtiva do sítio, através da minimização de perdas por erosão, da otimização da utilização dos recursos e das melhorias na relação custo/benefício;

d) o plantio: está ligado à ação de semear, lançar na terra a semente para que a planta germine e se desenvolva;

e) a adubação: envolve a aplicação de produtos para corrigir o solo e oferecer as condições para a nutrição das populações de eucalipto. A adubação é baseada na análise do solo feita antes do preparo das áreas destinadas ao plantio;

f) O controle de mato-competição: para o controle de plantas daninhas, métodos específicos podem ser utilizados. Como exemplo, pode-se citar as roçadas, as capinas manuais e as aplicações de herbicida. A definição do método a ser utilizado depende do tipo e do nível da infestação, por isso os produtos que não provocam impactos ambientais devem ser priorizados;

g) a aplicação de resíduos cinza e lodo: uma aplicação que torna o solo mais rico em matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, cálcio e micronutrientes. O procedimento agrega partículas minerais que podem melhorar as características físicas e químicas do solo com baixo impacto sobre o ecossistema.

### 3.3 POPULAÇÃO

Do universo de colaboradores da Klabin, destaca-se a população lotada na Unidade Florestal Monte Alegre. Da população total de 465 colaboradores, organizou-se a amostra com sete colaboradores que atuam na área de silvicultura. Um coordenador, dois responsáveis pela parte administrativa da área e quatro supervisores (KLABIN, 2010b).

Considerou-se como premissa que todos os funcionários que compõem a amostra estão envolvidos com a informação sob as mais variadas formas.

Nas visitas realizadas e durante a aplicação do questionário e a realização das entrevistas, a pesquisadora esteve presente na organização. Cada um dos blocos de questionários, ilustrados no Apêndice, foi lido e adaptado para melhor compreensão das informações dadas pelos respondentes. Estes receberam as

informações sobre os objetivos da pesquisa e foram alertados sobre confidencialidade dos dados.

### 3.4 ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A entrevista e o questionário aplicados ao longo da pesquisa foram elaborados com questões que possibilitassem avaliar e identificar a qualidade percebida da informação sob a visão do usuário<sup>7</sup>.

#### 3.4.1 Pré-teste

Para a pesquisa realizou-se um pré-teste a fim de corrigir as possíveis falhas nos instrumentos. O pré-teste foi aplicado, num primeiro momento, com o coordenador da área de silvicultura. Assim também ocorreu com os questionários, organizados em blocos temáticos. Os instrumentos foram validados e aplicados junto aos entrevistados. Ressalta-se que os ajustes foram pequenos e envolveram considerações quanto às especificidades da área da pesquisa na organização.

#### 3.4.2 A entrevista

A entrevista<sup>8</sup> semiestruturada favoreceu a conversação continuada com o informante. As declarações foram construídas com base em diferentes temas e dimensões de análise (CERTO & PETER, 1993).

Os colaboradores entrevistados nesta pesquisa são identificados como agentes consumidores de informação. As entrevistas foram realizadas na primeira semana de julho de 2010 e duraram entre 45 minutos, no mínimo, e uma hora, no máximo. Assim foram organizados os dados primários, que se somaram àqueles correspondentes às respostas obtidas da aplicação dos questionários.

Em paralelo, foram levantados dados secundários decorrentes das observações registradas no período de permanência na instituição.

---

<sup>7</sup> Os instrumentos de pesquisa estão disponíveis no Apêndice deste trabalho.

<sup>8</sup> Esse instrumento está disponível no Apêndice, item um.

### 3.4.3 Questionário

O questionário é composto por questões abertas, fechadas e de múltipla escolha. Sua formulação seguiu critérios fundamentados na teoria explorada no segundo capítulo desta pesquisa.

O instrumento foi subdividido em blocos de questões. No primeiro, buscou-se caracterizar o funcionário para verificar as potencialidades profissionais. Para a elaboração das questões, no segundo bloco, considerou-se a Tecnologia da Informação, participando do dia a dia da Klabin e de seus colaboradores, apoiada pela Gestão da Informação. Com os questionamentos, buscou-se levantar o valor da informação comunicada e se houve materialização desta na possibilidade de criar processos modificadores, verificando-se sua exatidão, significado e reflexos para seu usuário (SHANNON e WEAVER, 1964).

Para dar sequência aos blocos, o terceiro envolveu questões relacionadas à Sociedade da Informação cujo foco é a informação. Esta oferece significado ao usuário e, quando relacionada à Sociedade do Conhecimento, agrega ou modifica o pensamento do usuário para novas frentes. No quarto bloco, investigou-se a participação da gestão da informação, na visão do usuário da informação. Para formular as questões, no quinto, sexto e sétimo bloco, foram explorados os estudos de Choo (2003) e as propostas apresentadas por Davenport (1998). O foco foi a estrutura da informação, o processo informacional e os resultados. Entre estes estão a utilidade e a satisfação da informação.

#### 3.4.3.1 Perfil do funcionário

Na caracterização dos funcionários da Klabin para a silvicultura, foram considerados os conhecimentos e a capacidade deles para desenvolver tarefas, o que é importante dentro da nova realidade (IANNI, 2010). Essa visão se prende ao fato de que é a estrutura administrativa que caracteriza uma organização inteligente. Seu corpo funcional deve ter um nível de formação suficiente para que as coisas possam fluir de forma produtiva. Vale mencionar que esse aspecto se constitui num princípio também ilustrado pela Teoria de Crescimento da Firma e pela Teoria Evolucionária (PENROSE, 2006; NELSON & WINTER, 2008).

Essa busca em caracterizar os colaboradores de silvicultura contemplou questões sob o viés da idade dos funcionários, da formação e do sexo.

#### 3.4.3.2 Teoria da Informação

No capítulo dois, evidenciam-se os aspectos relacionados à Teoria da Informação. Essa teoria evidencia a informação como medida do grau de incerteza. Dentro desse contexto, Shannon & Weaver (1949) exploram a informação quando ela passa por um canal de comunicação. Trata-se de um processo que sofre alterações caracterizadas como ruídos que influenciam a forma como a mensagem acaba chegando ao receptor. Muitas vezes a compreensão se apresenta abaixo do que se desejou.

Ressalta-se que a teoria apresenta a informação sobre diversas dimensões, mas sempre associada à comunicação e engendrada no mundo do conhecimento que agrega importantes contribuições às diversas áreas das ciências. A Teoria da Informação explora a informação dentro da sua concepção de ordem e desordem, nas ações de comunicação, reforçando seu valor na criação de processos modificadores. Essas são ideias que serviram de base para a construção de questões que facilitam a concepção acerca da qualidade da informação dentro da comunicação e sua capacidade de influência sobre o receptor.

Esse tipo de investigação se constitui num modelo voltado para representar a comunicação eletrônica. Neste estudo, porém, serve de base também para a avaliação da comunicação verbal<sup>9</sup>.

#### 3.4.3.3 Sociedade da Informação e Sociedade do Conhecimento

Viu-se a informação como um dos maiores bens que o homem possui. Ela emergiu como qualificadora, fazendo parte da essência humana, impossível de ser dissociada do indivíduo ou colaborador atuante dentro das organizações. Polizelli e Osaki (2008), além de difundirem tais ideias, reforçam a vivência dentro da sociedade, reconhecida como Sociedade da Informação, que integra o uso das TICs

---

<sup>9</sup> No item 3, do Apêndice, está disponível o modelo das questões do segundo bloco.

permitindo a cooperação e o compartilhamento do conhecimento entre os atores atuantes disseminando competência. Esses atores focam informações e serviços fortalecendo a organização como um todo. Eles têm a competência e a ação como característica. A informação é, portanto, o fator que sugere a mobilização, a integração, a transferência de conhecimentos, os recursos e as habilidades na organização.

Junto a esses pontos investigados no estudo, acrescenta-se a análise<sup>10</sup> sobre a velocidade com que o conhecimento se desenvolve e se atualiza, abrindo espaços para controle, armazenamento e liberação de acesso a múltiplos conjuntos de informação.

#### 3.4.3.4 Dado, informação e conhecimento

Neste estudo, ficou claro que dado, informação e conhecimento são elementos que estão na base da comunicação e são considerados importantes fatores de competitividade em diferentes tipos de organizações. Prospectar, filtrar e transferir esse conjunto de fatores é essencial para a consolidação do processo de inteligência competitiva. O gerenciamento desses recursos informacionais deve permear as várias atividades da empresa, para que se busque constantemente a melhoria contínua do negócio.

Com o bloco quatro de questões<sup>11</sup>, pretende-se levantar aspectos relacionados ao gerenciamento desses recursos, na visão do usuário da informação. Investiga-se até que ponto as necessidades desse usuário estão sendo atendidas, constituindo-se os dados organizados (informações) como subsídios úteis na tomada de decisões. Pretende-se ainda levantar aspectos positivos e negativos dentro desse processo, o que acaba por qualificar a informação útil.

#### 3.4.3.5 Estrutura da informação

A estrutura da informação ficou definida sob quatro pilares neste estudo. São eles: os recursos humanos, os recursos materiais, as instalações e a forma de

---

<sup>10</sup> As questões desse bloco estão ilustradas no Apêndice, item quatro.

<sup>11</sup>, Disponível no item cinco do Apêndice.

organização da informação. Os recursos humanos já foram investigados sob o viés da idade dos funcionários, da formação e do sexo dessas pessoas. Os recursos materiais induzem o usuário à pesquisa e acabam favorecendo o consumo da informação. Esses recursos são explorados sob o formato de dados, textos, gráficos, imagens vídeos e som (BOAR, 2002). Explora-se também o ambiente funcional e produtivo que propicia aos colaboradores melhores condições para desempenhar suas atividades e organizar a informação<sup>12</sup>.

#### 3.4.3.6 Processo informacional

Nas questões do bloco seis, foram contemplados aspectos relacionados às fontes de pesquisa, à coleta de dados, à avaliação desses dados e à análise das informações.

As questões que verificam quais os canais e as fontes de informação que foram utilizadas pelos profissionais da área de silvicultura são elucidadas no item nove, do Apêndice. Além da utilização, verifica-se a frequência de uso, a relevância e a confiabilidade desses canais e dessas fontes de informação.

Para avaliar os dados e analisar a informação, dividiu-se a informação nas três dimensões propostas por Amaral (1994). Investiga-se esse conteúdo por meio das questões descritas no Apêndice, item dez.

Como último quesito deste bloco, apresenta-se o documento em si. Briet (1953), diante do caos documentário, enfoca a informação como sinônima de documento. Trata-se de uma abordagem abrangente e explorada nesta pesquisa.

Sob esse viés e foco, na classificação de Davenport & Prusak (1998), investigam-se os documentos que circulam na área de silvicultura, como produtos de dados e informações, internos externos, com esta natureza:

- a) Estratégica: subsidia a tomada de decisão da alta administração e possibilita que os analistas estratégicos definam as diretrizes, as políticas, os programas, as linhas de atuação, as prioridades, os indicadores de desempenho, os planos e os planejamentos para a organização. Em outras

---

<sup>12</sup> Tais construtos podem ser encontrados no Apêndice, itens seis, sete e oito.

palavras, possibilita que os analistas definam os cenários futuros, a missão e as metas, a atuação na sociedade e a imagem institucional;

b) Mercantil: possibilita que o setor administrativo e a área comercial percebam as oportunidades de negócios, tanto no mercado nacional quanto no internacional;

c) Financeira: viabiliza aos profissionais da área financeira o processamento do estudo de custos, lucros, riscos e controles;

d) Comercial: subsidia a área comercial na exportação e/ou importação de materiais, produtos e serviços, mas também subsidia a área jurídica em relação à legislação do país onde se estabelece a transação comercial;

e) Estatística: subsidia as áreas estratégica, financeira, comercial e de P&D, identificando em termos percentuais e/ou numéricos questões ligadas ao negócio da organização, como os índices de exportação, a importação, as demandas e restrições de mercado, os índices econômicos, o poder aquisitivo, o PIB, o índice de desemprego, a balança comercial, os índices de investimentos, etc.;

f) De gestão: atende as necessidades dos gerentes e executivos da organização no planejamento e gerenciamento de projetos, no gerenciamento de pessoas e situações diversas;

g) Tecnológica: subsidia a área de P&D no desenvolvimento de produtos, materiais e processos tecnológicos, mas também monitora a concorrência quanto às inovações de produtos, materiais e processos;

h) Geral: dissemina todas as áreas da organização, possibilitando aos profissionais uma atualização constante, como, por exemplo, em relação às notícias, aos fatos, aos acontecimentos, etc.;



i) Cinzenta: de qualquer natureza, para qualquer área e com qualquer finalidade de uso, que não é detectada em buscas formais de informação, como, por exemplo, no colégio invisível, na memória de pessoas, nos documentos confidenciais de difícil acesso, nos corredores informais eletrônicos (Internet), etc.<sup>13</sup>.

#### 3.4.3.7 A Percepção da Qualidade da Informação

O último bloco, o de número sete, envolve o estudo da qualidade percebida da informação sob várias dimensões. Esse bloco baseia-se em alguns dos construtos evidenciados pela teoria explorada, que acabaram por complementar o estudo<sup>14</sup>.

### 3.5 A TAREFA DA MINERAÇÃO DE DADOS

Depois de compor a base de dados a partir das respostas obtidas na pesquisa de campo, selecionou-se 145 questões para a mineração. Depois disso, verificou-se os dados e realizou-se o que se denomina de limpeza ou pré-processamento. Buscou-se uma modelagem para melhor manipular campos de dados ausentes, bem como para adequá-los à ferramenta de mineração.

As células que constituíram a base de dados da planilha e não apresentaram registro de dados ou que apresentaram valores desconhecidos e até imprecisos foram preenchidas com o termo “vazio”.

Todos os blocos de perguntas tiveram as questões numeradas substituídas por letras do alfabeto. Os enunciados das perguntas receberam correspondência aos atributos na base.

Salienta-se que até a questão 88 o processo foi normal. Da questão 89 até a questão 105, bloco que compreendeu o estudo sobre as fontes de informação (Apêndice, item nove), desmembrou-se cada uma em três questões. Foram respeitados os aspectos avaliados que envolveram a frequência de uso, a relevância

---

<sup>13</sup> Os itens acima foram adaptados e as questões sobre o assunto descritas no Apêndice, item 11.

<sup>14</sup> As questões específicas e pertinentes estão descritas no Apêndice, item 12 e 13.

e a confiabilidade da informação. Compôs-se, assim, uma nova numeração para o bloco numerado de 89 a 139.

As questões seguintes foram renumeradas a partir do número 140, totalizando 179 questões. Tal categorização e distribuição seguem representadas na Tabela 1:

#### – QUESTÕES E SEUS ATRIBUTOS

| BLOCO | QUESTÕES  | CATEGORIZAÇÃO | ATRIBUTOS | Observação  |
|-------|-----------|---------------|-----------|-------------|
| 1     | 1 a 9     | 1 a 9         | A até I   | Apêndice 2  |
| 2     | 10 a 19   | 10 a 19       | J até S   | Apêndice 3  |
| 3     | 20 a 26   | 20 a 26       | T até Z   | Apêndice 4  |
| 4     | 27 a 38   | 27 a 38       | AA até BQ | Apêndice 5  |
| 5     | 70 a 81   | 70 a 81       | BR até CC | Apêndice 6  |
| 5     | 82 a 84   | 82 a 84       | CD até CF | Apêndice 7  |
| 5     | 85 a 88   | 85 a 88       | CG até CJ | Apêndice 8  |
| 6     | 89 a 105  | 89 a 139      | CK até EI | Apêndice 9  |
| 6     | 106 a 108 | 140 a 142     | EJ até EL | Apêndice 9  |
| 6     | 109 a 111 | 140 a 145     | EM até EO | Apêndice 10 |
| 6     | 112 a 120 | 146 a 154     | EP até EX | Apêndice 11 |
| 7     | 121 a 130 | 155 a 164     | EY até FH | Apêndice 12 |
| 7     | 131 a 145 | 165 a 179     | FI até FW | Apêndice 13 |

FONTE: A autora (2010).

Com a base preparada e pronta, ela foi transformada em arquivo próprio para a mineração, o que foi possível com apoio do *software* WEKA – *Waikato Environment for Knowledge Analysis*.

A primeira etapa da mineração, que utilizou o processamento do algoritmo na seleção de atributos, resultou numa base minerada composta de dez atributos principais, os quais aparecem descritos na Tabela 2, a seguir:

TABELA 2 – ATRIBUTOS SELECIONADOS PELA MINERAÇÃO

| No. | ATRIBUTO | QUESTÃO  | RESPOSTAS APONTADAS       | FREQUÊNCIA |
|-----|----------|--|---------------------------|------------|
| 1   | K        | 11. Qual o valor da informação como ferramenta no seu dia a dia de trabalho (informal)?  | 1 extremamente importante | 28,57%     |
|     |          |  | 2 muito importante        | 28,57%     |
|     |          |  | 3 importante              | 42,86%     |
| 2   | P        | 16. Você considera que a transmissão da informação muda alguma coisa nas suas atividades rotineiras (desenvolvidas na empresa)?  | 5 de 50% a 60%            | 14,29%     |
|     |          |  | 7 de 70% a 80%            | 28,57%     |
|     |          |  | 9 de 90% a 100%           | 57,14%     |
| 3   | R        | 18. Você considera que a transmissão da informação agrega algo na sua forma de pensar profissionalmente?   | 5 de 50% a 60%            | 14,29%     |
|     |          |  | 7 de 70% a 80%            | 42,86%     |
|     |          |  | 9 de 90% a 100%           | 42,86%     |
| 4   | U        | 21. Você considera que seus colegas assimilam a informação que você oferece?   | 1 sim                     | 71,43%     |
|     |          |  | 2 não                     | 28,57%     |
| 5   | Y        | 25. Você consegue aplicar as orientações recebida, no desenvolvimento das suas atividades, na forma de informação sem ter que buscar outras?   | 1 sim                     | 42,86%     |
|     |          |  | 2 não                     | 42,86%     |
|     |          |  | 3 vazia                   | 14,29%     |
| 6   | CS       | 97. Colegas do mesmo nível hierárquico (Confiabilidade como fonte de informação).  | 1 alta                    | 42,86%     |
|     |          |  | 2 média                   | 28,57%     |
|     |          |  | 4 vazia                   | 28,57%     |
| 7   | ER       | 114. Os documentos financeiros (representados por dados e informações) viabilizam os profissionais da sua área a ter conhecimento da participação no âmbito geral das atividades com noções de custos, lucros, riscos e controle?    | 2 Discordo muito          | 14,29%     |
|     |          |  | 3 Discordo pouco          | 14,29%     |
|     |          |  | 5 Concordo muito          | 28,57%     |
|     |          |  | 6 Concordo pouco          | 14,29%     |
|     |          |  | 7 não sei                 | 28,57%     |
| 8   | EU       | 117. Os documentos de gestão (representados por dados e informações) atendem às necessidades dos gerentes e executivos da organização no planejamento e gerenciamento de projetos, no gerenciamento de pessoas e situações diversas? | 3 Discordo pouco          | 14,29%     |
|     |          |  | 5 Concordo muito          | 28,57%     |
|     |          |  | 6 Concordo pouco          | 57,14%     |
| 9   | FD       | 160. Na parte instrumental, com a informação, descobre-se o que fazer e como fazer alguma coisa? As instruções são uma forma comum de informação para desenvolvimento de habilidades, para ler e interpretar as instruções?          | 2 Discordo muito          | 28,57%     |
|     |          |  | 4 Concordo totalmente     | 14,29%     |
|     |          |  | 5 Concordo muito          | 28,57%     |
|     |          |  | 7 não sei                 | 28,57%     |
| 10  | FV       | 178. Quanto à informação é apresentada em um mesmo formato ?   | 2 regular                 | 42,86%     |
|     |          |  | 3 bom                     | 14,29%     |
|     |          |  | 4 ótimo                   | 14,29%     |
|     |          |  | 5 excelente               | 28,57%     |

FONTE: A autora (2010).

Ainda sobre os dados minerados, pode-se estabelecer um *ranking* evidenciando aqueles atributos/questões que obtiveram as respostas mais significativas, conforme ilustrado na Tabela 3, abaixo:

TABELA 3 – OS 10 PRIMEIROS ATRIBUTOS NO *RANKING* GERAL

| ATRIBUTO | QUESTÃO  | RESPOSTAS APONTADAS         | FREQUÊNCIA |
|----------|--|-----------------------------|------------|
| ER       | 148. Os documentos financeiros (representados por dados e informações) viabilizam aos profissionais da sua área ter conhecimento de participação no âmbito geral das atividades com noções de custos, lucros, riscos e controles?    | 2 Discordo muito            | 14,29%     |
|          |  | 3 Discordo pouco            | 14,29%     |
|          |  | 5 Concordo muito            | 28,57%     |
|          |  | 6 Concordo pouco            | 14,29%     |
|          |  | 7 não sei                   | 28,57%     |
| FL       | 168. Quanto a informação é altamente considerada em termos de sua fonte ou conteúdo?   | 2 Regular                   | 28,57%     |
|          |  | 3 Bom                       | 28,57%     |
|          |  | 4 Ótimo                     | 14,29%     |
|          |  | 5 Excelente                 | 14,29%     |
|          |  | 6 Vazia                     | 14,29%     |
| FU       | 177. Quanto a informação está compactamente representada?  | 2 Regular                   | 42,86%     |
|          |  | 3 Bom                       | 14,29%     |
|          |  | 5 Excelente                 | 28,57%     |
|          |  | 6 Vazia                     | 14,29%     |
| FV       | 178. Quanto à informação é apresentada em um mesmo formato ?   | 2 Regular                   | 42,86%     |
|          |  | 3 Bom                       | 14,29%     |
|          |  | 4 Ótimo                     | 14,29%     |
|          |  | 5 Excelente                 | 28,57%     |
| F        | 6. Graduação dos Colaboradores de Silvicultura   | 1 Engenharia Florestal      | 28,57%     |
|          |  | 2 Administração de Empresas | 28,57%     |
|          |  | 3 Gestão de Negócios        | 14,29%     |
|          |  | 4 Letras Portugues          | 14,29%     |
|          |  | 5 Licenciatura em História  | 14,29%     |
| FV       | 166. Quanto à informação é imparcial?  | 1 Péssimo                   | 14,29%     |
|          |  | 2 Regular                   | 28,57%     |
|          |  | 3 Bom                       | 14,29%     |
|          |  | 4 Excelente                 | 14,29%     |
|          |  | 6 Vazia                     | 28,57%     |
| DS       | 123. Parceiros e associados (fornecedores, distribuidores, banqueiros, advogados, consultores, outros empresários, etc.)   | 1 Alta                      | 14,29%     |
|          |  | 2 Média                     | 28,57%     |
|          |  | 3 Baixa                     | 28,57%     |
|          |  | 4 Vazia                     | 28,57%     |
| FD       | 160. Na parte instrumental descobre-se o que fazer e como fazer alguma coisa. As instruções são uma forma comum de informação instrumental para o desenvolvimento de habilidades, para ler e interpretar as instruções.              | 3 Discordo pouco            | 28,57%     |
|          |  | 4 Concordo totalmente       | 14,29%     |
|          |  | 5 Concordo muito            | 28,57%     |
|          |  | 7 não sei                   | 28,57%     |
| C        | 3. Qual sua idade?   | 1 26 a 30                   | 28,57%     |
|          |  | 2 31 a 35                   | 14,29%     |
|          |  | 3 36 a 40                   | 14,29%     |
|          |  | 4 41 a 45                   | 14,29%     |
|          |  | 5 46 a 50                   | 28,57%     |
| EU       | 151. Os documentos de gestão (representados por dados e informações) atendem às necessidades dos gerentes e executivos da organização no planejamento e gerenciamento de projetos, no gerenciamento de pessoas e situações diversas? | 3 Discordo pouco            | 14,29%     |
|          |  | 5 Concordo muito            | 28,57%     |
|          |  | 6 Concordo pouco            | 57,14%     |

FONTE: A autora (2010).

## 4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Conforme especificado no capítulo anterior, os dados foram coletados por meio de uma entrevista e os questionários divididos em sete blocos de questões. Cada etapa resultou num *corpus* que foi analisado e interpretado de acordo com o que se apresenta neste capítulo. Estão ilustrados aqui também os resultados contemplados.

A organização dos dados da pesquisa de campo está apoiada em planilhas, com as questões dispostas em colunas e as respostas nas linhas, correspondendo cada uma a um respondente, o que facilitou o processamento, a análise e as interpretações. A partir da tabulação geral, respeitou-se o delineamento da pesquisa, com uma análise parcial envolvendo os temas apontados.

Mediante observações sistemáticas, a análise em direção aos objetivos estabelecidos na pesquisa compreendeu comparações, confrontos entre os dados e informações levantadas e apoiadas na literatura explorada.

Com foco no raciocínio ordenado, coerente e lógico, para a realização da análise, foram utilizados os métodos dedutivo e indutivo.

Expõem-se primeiramente os resultados da análise baseada na técnica estatística, quando se pretende explicar, ainda que não seja objetivamente fácil, a realidade das situações com que se defrontam os colaboradores da Klabin, na silvicultura, em relação à qualidade percebida da informação no desenvolvimento diário das suas atividades.

A tabulação e o processamento dos dados de algumas discussões com os envolvidos são organizados ao mesmo tempo, dentro da própria empresa.

### 4.1 PERFIL DOS COLABORADORES DA KLABIN

As características dos entrevistados que compõem a amostra, que é composta por sete casos validados neste estudo, foram mensuradas por meio das questões de um a nove, disponíveis no item dois do Apêndice.

A partir do questionário, percebeu-se que os silvicultores são todos do sexo masculino. As duas mulheres que trabalham na área estão no setor administrativo.

A faixa etária se divide. Dois funcionários, um administrativo e um supervisor, estão na faixa dos 26 aos 30 anos, outros dois na faixa dos 46 aos 50

anos. O coordenador da área e os demais ficaram na faixa dos 31 aos 35, dos 36 aos 40 e dos 46 aos 50 anos.

A questão cinco desse bloco foi direcionada para identificar o perfil de formação acadêmica dos respondentes, desde a formação no ensino médio até a pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). A maioria tem nível superior, mas dois dos profissionais ainda estão cursando a faculdade.

Chamam a atenção dois entrevistados engenheiros florestais. Um deles é funcionário na Klabin há três anos, e o outro, há apenas quatro meses. Esse fato sugere a atuação dos colaboradores estruturada para as atividades de silvicultura, muito mais sobre o aprendizado absorvido ao longo do tempo de atuação na função do que na formação profissional específica.

#### 4.2 A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NAS ATIVIDADES DE SILVICULURA

A Teoria da Informação, mencionada no segundo capítulo, fundamenta as reflexões realizadas neste tópico envolvendo a dimensão da comunicação e da informação que, quando associadas, formam um ambiente de acúmulo do conhecimento. Nessa dimensão, a Tabela 4 revela os resultados levantados quanto à exatidão do processo de transmissão da informação, seu significado e a influência da informação sobre o receptor.

TABELA 4 – A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA DA KLABIN

| <b>Questões</b>   | <b>Categorização</b>                                      | <b>nº da frequência</b> |
|---|---|-------------------------|
| 10. Qual o valor da informação como ferramenta no seu dia a dia de trabalho (formal)?   | Extremamente Importante<br>Importante                     | 6<br>1                  |
| 11. Qual o valor da informação como ferramenta no seu dia a dia de trabalho (informal)?   | Extremamente Importante<br>Muito importante<br>Importante | 2<br>2<br>3             |
| 12. Você se preocupa com a exatidão do processo de transmissão da informação?   | Sim   | 7                       |
| 13. Você considera que transmite a exatidão da informação?  | de 90% a 100%<br>de 70% a 80%                             | 2<br>5                  |
| 14. Você considera que assimila a exatidão da informação? (receptor)  | de 90% a 100%<br>de 70% a 80%<br>de 50% a 60%             | 2<br>4<br>1             |
| 15. Você tem conhecimento acerca do significado da informação que lhe é transmitida?  | de 70% a 80%<br>de 50% a 60%                              | 6<br>1                  |
| 16. Você considera que a transmissão da informação muda alguma coisa nas suas atividades rotineiras (desenvolvidas na empresa)? | de 90% a 100%<br>de 70% a 80%<br>de 50% a 60%             | 4<br>2<br>1             |
| 17. Você considera que a mudança é positiva?  | de 70% a 80%<br>de 50% a 60%                              | 6<br>1                  |
| 18. Você considera que a transmissão da informação agrega algo na sua forma de pensar profissionalmente?                        | de 90% a 100%<br>de 70% a 80%<br>de 50% a 60%             | 3<br>3<br>1             |
| 19. Você considera que a transmissão da informação muda sua forma de agir no desenvolvimento das suas atividades profissionais? | de 90% a 100%<br>de 70% a 80%<br>de 50% a 60%             | 2<br>3<br>2             |

FONTE: A autora (2010).

O conteúdo das respostas demonstra que os colaboradores da área de silvicultura da Klabin, Unidade Florestal de Monte Alegre, reconhecem o valor da informação formal ou informal no seu dia a dia de trabalho. Quando a informação obtida é assimilada, a postura do funcionário frente às situações que envolvem as atividades de rotina muda. Essa mudança é considerada por todos como positiva e necessária.

Em relação à transmissão e à recepção da informação de forma correta, apenas dois dos colaboradores manifestaram essa qualidade como ideal. Mais da metade comprometeu essa média, o que corresponde de 20% a 30% do conteúdo informacional dentro do processo de comunicação.

Na Klabin, as atividades de silvicultura iniciam quando os envolvidos recebem o mapa indicando a área onde o processo será iniciado. De acordo com o pessoal envolvido, essas informações estão em desacordo com a realidade encontrada no campo na maioria das vezes, tornando as medidas adotadas inapropriadas para a situação vigente num primeiro momento. Esse fato sinaliza que as informações vindas de outras áreas são falhas, o que acaba por desencadear outras como consequência.

A função de armazenar é estratégica na silvicultura, já que a empresa recebe informações de diferentes formas, mas que muitas vezes não são fidedignas, visto que trazem dificuldades e retardo no andamento das atividades pertinentes à área. Nesses casos, criar um banco de registro das falhas para detectar a real incidência, natureza e origem das informações viabiliza a adoção de medidas corretivas precisas e oportunas. Além disso, esse banco contribui para que se possa atribuir responsabilidades e capacitar melhor as áreas envolvidas.

Importante dizer também que cada um dos supervisores de silvicultura tem seu próprio armazenamento de dados e informações, considerando a necessidade de cada um. Isso ocorre porque não há na empresa uma normalização a respeito da informação que flui dentro do setor. As diferentes formas de controle dificultam o lançamento dos dados a ser integrados ao sistema de informação implantado. Quando a empresa está diante de múltiplos erros quanto ao sistema de informação, ocorrem perdas na função administrativa, operacional, financeira e econômica.



### 4.3 AS ATIVIDADES DE SILVICULTURA NA KLABIN NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Nesta pesquisa, trabalhou-se com o conceito de Sociedade da Informação e percebeu-se que há restrição aos aspectos técnicos da informação diretamente associados à disponibilidade dos recursos tecnológicos. Quando a informação passa a ser conhecimento abre-se, por meio do avanço técnico, a facilidade e a aceleração das atividades desenvolvidas. Nesse contexto, a qualidade está na velocidade da criação de espaços para o controle, o armazenamento e a liberação de informações de qualidade, sob diversos aspectos, no ambiente de negócios.

De acordo com os dados e as informações levantadas e resumidas na Tabela 5, abaixo, tem-se a área de silvicultura presa a um modelo desintegrado. Apenas 50% das pessoas se veem atendidas no processo.

TABELA 5 – INFORMAÇÃO X CONHECIMENTO

| Questões   | Categorização                   | nº da frequência                                       |
|--|---------------------------------|--|
| 20. Qual o tempo ideal que você considera necessário para o colaborador aprender novas formas de trabalho ou mudanças a serem processadas?   | Resposta aberta                 | 1 - 3 meses<br>4 - 30 dias<br>1 - depende<br>1 - vazia |
| 21. Você considera que seus colegas assimilam a informação que você oferece?   | 1. Sim<br>2. Não                | 5<br>2   |
| 22. A informação obtida seja verbal ou formal cria novos caminhos para o desenvolvimento das suas atividades?                                | 1. Sim<br>2. Não                | 7<br>0   |
| 23. A informação obtida seja verbal ou formal exige uma nova postura na realização de suas atividades?                                       | 1. Sim<br>2. Não                | 5<br>2   |
| 24. A informação gera para você algum tipo de conhecimento relacionado às suas atividades ?  | 1. Sim<br>2. Não                | 7<br>0   |
| 25. Você consegue aplicar as orientações recebidas, no desenvolvimento de suas atividades, na forma de informação sem ter que buscar outras? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. as vezes | 3<br>3<br>1  |
| 26. No processo de inovação, você acredita estar contribuindo com a empresa na renovação de valores e experiências?                          | 1. Sim<br>2. Não<br>3. vazia    | 6<br>0<br>1  |

F

FONTE: A autora (2010).

Associando as respostas à entrevista e aos contatos mantidos ao longo da pesquisa, acredita-se que a questão não se resume ao acesso da informação ou ao sistema implantado. O problema está na capacidade das áreas envolvidas

construírem uma relação entre as informações, produzindo conhecimento e oferecendo condições de se caminhar na direção da informação ampliada, no contexto operacional.

Nesse contexto ainda, o que se tem como evidência observada nos dados da Tabela 7 são os recursos humanos que produzem, planejam e processam suas atividades, independente das falhas e dificuldades encontradas com a informação, promovendo soluções próprias para o andamento do processo. Esse fato sugere a necessidade de mudança na organização para criação de um ambiente informacional melhor sucedido, porque somente a tecnologia não basta.

É fato que os usuários da informação tenham de buscar outras informações normalmente, porque as recebidas não são suficientes, por erro ou falta de dados. Isso pode ser explicado por falhas na catalogação e atualização de dados importantes, que talvez tenham de ser acionados de outras bases.

#### 4.4 GESTÃO DA INFORMAÇÃO PARA AS ATIVIDADES DE SILVICULTURA

Com base na teoria apresentada, a gestão da informação é caracterizada pelo conjunto de atividades que envolvem a informação de forma estruturada. Com base nos dados tabulados e ilustrados na Tabela 6, filtrou-se a gestão da informação dentro da Klabin, na área de Silvicultura, sob a visão do usuário.

TABELA 6 – OS DADOS E AS INFORMAÇÕES NA VISÃO DO USUÁRIO DA ÁREA DE SILVICULTURA NA KLABIN

Continua

| Questões   | Categorização  | nº da frequência                |
|--|--|---------------------------------|
| 27. A empresa contrata seus funcionários a partir da análise dos conhecimentos registrados no currículo e detectados em entrevista?  | 1. Sim<br>2. Não   | 6<br>1                          |
| 28. A empresa frequentemente contrata consultores e instituições até de outros Estados do País para aperfeiçoar pessoas, serviços e processos?   | 1. Sim<br>2. Não   | 6<br>1                          |
| 29. A empresa conta com uma equipe de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para fazer adaptação do produto de acordo com as necessidades do mercado ou de serviços?  | 1. Sim<br>2. Não   | 7<br>0                          |
| 30. A empresa acompanha toda a inovação (mudança em produtos ou processos) gerenciando as informações para manter o sistema atualizado?  | 1. Sim<br>2. Não   | 6<br>1                          |
| 31. Há interação com outras empresas, associações, universidades e governos, como, por exemplo, projetos buscando atualizações?  | 1. Sim<br>2. Não   | 6<br>1                          |
| 32. Você já ouviu falar em Gestão da Informação?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Insatisfatoriamente   | 6<br>0<br>1                     |
| 33. A empresa mantém a informação estruturada sob a forma de diretrizes de procedimentos, como os manuais e relatórios acessíveis às pessoas, para facilitar os comunicados e o compartilhamento de informações? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. parcialmente  | 5<br>1<br>1                     |
| 34. A empresa mantém suas atividades especificadas em manuais de procedimentos?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. parcialmente  | 5<br>0<br>2                     |
| 35. Quantas vezes você já leu o manual, buscando relacionar as atividades desenvolvidas com o conteúdo explicitado no documento, enquanto atuante na empresa, dentro da sua área?                                | 1. 5 vezes por ano<br>2. 4 vezes por ano<br>3. 3 vezes por ano<br>4. 2 vezes por ano<br>5. Menos de 1 vez por ano<br>6. Não sei                    | 1<br>0<br>3<br>1<br>1<br>1      |
| 36. Existe elevado nível de consenso sobre quais são as informações que se incluem como pontos fortes da empresa em termos de habilidades e competências.  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>2<br>1<br>0<br>3<br>0<br>1 |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 6 – OS DADOS E AS INFORMAÇÕES NA VISÃO DO USUÁRIO DA ÁREA DE SILVICULTURA NA KLABIN

Continuação

| Questões  | Categorização                                   | nº da frequência |
|---|---|------------------|
| 37. O conhecimento tácito é o conhecimento resultante do acúmulo de experiências. É especializado, retrata um conjunto de capacidades. Você considera que dentro da empresa esse conhecimento é difundido entre os colaboradores por meio da informação formal ou informal? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei                  | 5<br>1<br>1      |
| 38. Você considera ter assimilado algum novo conhecimento para o desenvolvimento das suas atividades nos últimos seis meses, decorrentes do fluxo de informações ?  | 1. Sim<br>2. Não                                | 7<br>0           |
| 39. A informação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas)?   | 1. Sim<br>2. Não                                | 2<br>5           |
| 40. As informações são compartilhadas? Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e ao conhecimento da organização.?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei                  | 4<br>2<br>1      |
| 41. Há grande disciplina, eficiência e incentivo para a estruturação da informação?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei                  | 2<br>4<br>1      |
| 42. A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, através de atos simbólicos e ações?  | 1. Sim<br>2. Não                                | 6<br>1           |
| 43. Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários? Existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa?  | 1. Sim<br>2. Não                                | 5<br>2           |
| 44. Estimula-se a experimentação? Há liberdade para tentar e falhar?  | 1. Sim<br>2. Não                                | 5<br>2           |
| 45. Há registro das informações obtidas com os experimentos?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Nem sempre<br>4. Não sei | 4<br>1<br>2<br>0 |
| 46. Existe honestidade na empresa, ou seja, as pessoas são autênticas e deixam evidente o que conhecem e também o que não conhecem?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Nem sempre               | 5<br>1<br>1      |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 6 – OS DADOS E AS INFORMAÇÕES NA VISÃO DO USUÁRIO DA ÁREA DE SILVICULTURA NA KLABIN

Continua

| Questões  | Categorização                     | nº da frequência |
|---|-----------------------------------|------------------|
| 47. As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta?                           | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Nem sempre | 2<br>4<br>1      |
| 48. Reconhece-se que tempo é um recurso importante para o processo de inovação?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Nem sempre | 6<br>0<br>1      |
| 49. Novas ideias são valorizadas? Há permissão para discutir ideias "bobas"?  | 1. Sim<br>2. Não                  | 6<br>1           |
| 50. As realizações importantes são comemoradas e registradas?   | 1. Sim<br>2. Não                  | 6<br>1           |
| 51. Há uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica?                                       | 1. Sim<br>2. Não                  | 6<br>1           |
| 52. Há uso constante de equipes <i>ad-hoc</i> ou temporárias, com grande autonomia, totalmente dedicadas a projetos inovadores em termos de gestão da informação? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Vazia      | 4<br>2<br>1      |
| 53. Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo?  | 1. Sim<br>2. Não                  | 7<br>0           |
| 54. Realizam-se, com frequência, reuniões informais para a realização de <i>brainstorms</i> fora do local de trabalho?  | 1. Sim<br>2. Não                  | 1<br>6           |
| 55. O processo decisório é ágil? A burocracia é mínima?   | 1. Sim<br>2. Não                  | 1<br>6           |
| 56. O processo de seleção é bastante rigoroso?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Vazia      | 5<br>0<br>2      |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 6 – OS DADOS E AS INFORMAÇÕES NA VISÃO DO USUÁRIO DA ÁREA DE SILVICULTURA NA KLABIN

| Questões  | Categorização                                 | Conclusão<br>nº da |
|---|---|--------------------|
| 57. Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal, etc.) e aumento da criatividade através do recrutamento?                             | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Vazia                  | 6<br>0<br>1        |
| 58. O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências?   | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Nem sempre<br>4. Vazia | 4<br>1<br>1<br>1   |
| 59. Há um elevado investimento e incentivo de treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários? Estimulam-se treinamentos que levem ao autoconhecimento? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Muito pouco            | 3<br>3<br>1        |
| 60. Estimula-se o aprendizado através da ampliação dos contatos e da interações com outras pessoas, dentro e fora da empresa, ou na busca pela informação?                    | 1. Sim<br>2. Não                              | 5<br>2             |
| 61. O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ ou às necessidades estratégicas da empresa?                                   | 1. Sim<br>2. Não                              | 7<br>0             |
| 62. Há um baixo <i>turnover</i> (número de pessoas que se demitem ou são demitidas) na empresa em comparação a outras empresas no mesmo setor?                                | 1. Sim<br>2. Não                              | 1<br>6             |
| 63. A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado?   | 1. Sim<br>2. Não                              | 0<br>7             |
| 64. Existem esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não funciona           | 4<br>2<br>1        |
| 65. Existem esquemas de pagamento associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual). Os créditos são compartilhados?                                 | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não funciona           | 0<br>6<br>1        |
| 66. Existem esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não funciona           | 6<br>0<br>1        |
| 67. Existe preocupação evidente para com a segurança, saúde e meio ambiente do trabalho?  | 1. Sim<br>2. Não                              | 7<br>0             |
| 68. Existe uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento)?                           | 1. Sim<br>2. Não                              | 6<br>1             |
| 69. Os resultados são amplamente divulgados?  | 1. Sim<br>2. Não                              | 7<br>0             |

FONTE: A autora (2010).

A partir das respostas evidenciadas na Tabela 6, sugere-se certo descompasso entre o discurso e a prática organizacional. Alguns destaques dentro da área de silvicultura, levantados no decorrer das visitas e entrevistas, no que se refere à gestão da informação, confrontam-se com as avaliações dos entrevistados. No momento, permite-se considerar que a maioria dos colaboradores da área estudada não tem suas exigências informacionais atendidas.

#### 4.5 A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO

De acordo com a análise da estrutura da informação, sob o viés dos recursos materiais a ela vinculados, como material de apoio à pesquisa e formato assumido pela informação, instalações e formas de organização informacional, apresenta-se, na Tabela 7, a visão dos usuários silvicultores.

TABELA 7 – A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO QUANTO AOS RECURSOS MATERIAIS

Continua

| Questões  | Categorização  | nº da frequência                |
|---|--|---------------------------------|
| 70. Qual o tipo de máquina e equipamento que você utiliza na busca da informação?   | PC   | 7                               |
| 71. As máquinas e equipamentos utilizadas na busca da informação são adequadas às necessidades funcionais.  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 1<br>2<br>2<br>0<br>0<br>2<br>0 |
| 72. Em relação as pessoas que dão suporte aos funcionários que fazem parte da equipe da área de Tecnologia da Informação, você classificaria como:                      | 1. péssimo<br>2. regular<br>3. bom<br>4. ótimo<br>5. não sei<br>Observações:   | 0<br>2<br>4<br>1<br>0<br>0      |
| 73. Em relação a equipe que atualiza as informações importantes nas suas atividades, você classificaria como:   | 1. péssimo<br>2. regular<br>3. bom<br>4. ótimo<br>5. não sei<br>Observações:   | 0<br>2<br>5<br>0<br>0<br>0      |
| 74. O sistema projetado para facilitar o usuário no gerenciamento das suas atividades na empresa é suficiente para atender as necessidades do consumidor da informação. | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>2<br>1<br>0<br>0<br>4<br>0 |
| 75. Em relação ao sistema de informação disponível você diria que ele é suficiente e interfere nas suas atividades.   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>3<br>3<br>0<br>1<br>0<br>0 |

FONTE: A autora (2010).



TABELA 7 – A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO QUANTO AOS RECURSOS MATERIAIS

Continua

| Questões  | Categorização  | nº da frequência           |
|---|--|----------------------------|
| 76. Qual a proporção das informações obtidas na forma de banco de dados ou dados?                   | 1. Menos de 10%<br>2. Entre 10% e 35%<br>3. Entre 35% e 55%<br>4. Entre 55% a 80%<br>5. Acima de 80% | 0<br>1<br>2<br>2<br>2      |
| 77. Qual a proporção da informação obtida na forma de textos?                                       | 1. Menos de 10%<br>2. Entre 10% e 35%<br>3. Entre 35% e 55%<br>4. Entre 55% a 80%<br>5. Acima de 80% | 1<br>2<br>2<br>2<br>0      |
| 78. Qual a proporção da informação obtida na forma de gráficos?                                     | 1. Menos de 10%<br>2. Entre 10% e 35%<br>3. Entre 35% e 55%<br>4. Entre 55% a 80%<br>5. Acima de 80% | 2<br>3<br>1<br>1<br>0      |
| 79. Qual a proporção da informação obtida na forma de vídeos?                                       | 1. Menos de 10%<br>2. Entre 10% e 35%<br>3. Entre 35% e 55%<br>4. Entre 55% a 80%<br>5. Acima de 80% | 3<br>2<br>1<br>1<br>0      |
| 80. Qual a proporção da informação obtida na forma sonora?  | 1. Menos de 10%<br>2. Entre 10% e 35%<br>3. Entre 35% e 55%<br>4. Entre 55% a 80%<br>5. Acima de 80% | 1<br>3<br>3<br>0<br>0      |
| 81. Em sua maioria, qual a forma da informação obtida na empresa para atender as suas necessidades? | 1. Dados (banco de dados)<br>2. Textos<br>3. Gráficos<br>4. Vídeo<br>5. Som<br>6. Outro              | 6<br>1<br>0<br>0<br>0<br>0 |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 7 – A ESTRUTURA DA INFORMAÇÃO QUANTO AOS RECURSOS MATERIAIS

| Questões   | Categorização             | Conclusão        |
|--|---------------------------|------------------|
|  |                           | nº da frequência |
| 82. O acesso à informação é facilitado?  | 1. Sim                    | 5                |
|  | 2. Não                    | 2                |
| 83. Qual a proporção de dificuldade no acesso e na localização de documentos eletrônicos e na identificação de procedimentos?  | 1. Menos de 10%           | 2                |
|  | 2. Entre 10% e 35%        | 3                |
|  | 3. Entre 35% e 55%        | 1                |
|  | 4. Entre 55% a 80%        | 1                |
|  | 5. Acima de 80%           | 0                |
| 84. Você considera que a empresa consegue manter os dados de informações necessários ao desempenho das atividades profissionais, dentro da sua área de atuação, atualizados? | 1. Sim                    | 5                |
|  | 2. Não                    | 2                |
| 85. A empresa cria um ambiente de trabalho com todos os documentos necessários de forma organizada (praticidade)?  | 1. Sim                    | 4                |
|  | 2. Não                    | 3                |
| 86. A empresa permite filtrar a informação necessária por meio de palavras-chaves?   | 1. Sim                    | 3                |
|  | 2. Não                    | 4                |
| 87. Seu acesso à informação dentro da organização se dá em sua maioria por meio:   | 1. Intranet               | 7                |
|  | 2. Portal Corporativo     | 0                |
|  | 3. Ambiente Informacional | 0                |
| 88. Como você classificaria a forma de organização da informação dentro da empresa?  | 1. Péssimo                | 0                |
|  | 2. Ruim                   | 2                |
|  | 3. Regular                | 3                |
|  | 4. Bom                    | 2                |
|  | 5. Ótimo                  | 0                |
|  | 6. Não sei                | 0                |

FONTE: A autora (2010).

Quanto ao tipo de máquinas e equipamentos, a busca ou o registro da informação se dá pelo computador pessoal de cada silvicultor. A máquina permanece na instituição quando os funcionários desenvolvem suas atividades fora da empresa. Os equipamentos utilizados no campo, por sua vez, são considerados inadequados e insuficientes.

Neste bloco, identifica-se a informação, cujo acesso se dá pela intranet, como acessível. Em geral, essa informação aparece é disposta na forma de banco de dados, com a organização qualificada, em média, como regular.

As respostas obtidas e ilustradas pela Tabela 9 reafirmam a qualidade da Tecnologia da Informação e do Sistema de Informação da empresa. É a partir dessas respostas que se permite admitir as dificuldades e falhas levantadas em relação à gestão da informação têm solução simples.

#### 4.6 AS FONTES DE INFORMAÇÃO

Na Tabela 8, a seguir, apresentam-se as fontes utilizadas na busca de informações pelos supervisores e funcionários do setor administrativo da área de silvicultura da Klabin, Unidade Florestal de Monte Alegre. Esse é um aspecto importante porque, diante da frequência de uso, da relevância e da confiabilidade dessas fontes, a empresa pode se beneficiar dessa compreensão como uma ferramenta na correção de falhas, já que tais buscas podem influir decisivamente nas medidas adotadas.

TABELA 8 – FONTES DE PESQUISA, FREQUÊNCIA DE ACESSO, RELEVÂNCIA E CONFIABILIDADE

| Fonte de Pesquisa  | Frequência de acesso diário |             |             |                    |              | Relevância |       |       |              | Confiabilidade |       |       |              |
|--|-----------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|------------|-------|-------|--------------|----------------|-------|-------|--------------|
|  | 1                           | 2           | 3           | 4                  | 5            | 1          | 2     | 3     | 4            | 1              | 2     | 3     | 4            |
|  | nenhuma vez                 | 1 a 4 vezes | 5 a 8 vezes | mais de nove vezes | sem resposta | alta       | média | baixa | sem resposta | alta           | média | baixa | sem resposta |
| 89. Jornais e revistas (mídia eletrônica)  |                             | 5           |             |                    | 2            |            | 5     |       | 2            |                | 5     |       | 2            |
| 90. Jornais e revistas (em papel)  |                             | 6           |             |                    | 1            |            | 5     |       | 2            | 1              | 4     |       | 2            |
| 91. Colegas do mesmo nível hierárquico   |                             |             | 2           | 4                  | 1            | 1          | 3     |       | 3            | 3              | 2     |       | 2            |
| 92. Memorandos, circulares e relatórios internos (rede interna de computadores)  |                             | 1           | 2           | 3                  | 1            |            | 5     |       | 2            | 2              | 3     |       | 2            |
| 93. Rádio e televisão  | 2                           | 2           | 1           | 1                  | 1            |            | 3     | 1     | 3            |                | 3     |       | 4            |
| 94. Serviços externos de informação eletrônica (base de dados on-line, serviços de notícias on-line, grupos de discussão na web, etc.) |                             | 3           | 2           | 1                  | 1            |            | 3     | 1     | 3            |                | 4     |       | 3            |
| 95. Subordinados hierárquicos  |                             | 2           | 1           | 3                  |              | 1          | 3     |       | 3            | 1              | 3     |       | 3            |
| 96. Memorandos, circulares e relatórios internos (em papel)  |                             | 5           | 1           | 1                  |              | 1          | 4     |       | 2            | 2              | 2     | 1     | 2            |
| 97. Superiores hierárquicos  |                             | 4           | 1           | 2                  |              | 2          | 3     |       | 2            | 2              | 3     |       | 2            |
| 98. Clientes externos  |                             | 3           | 1           |                    | 3            | 1          | 4     |       | 2            | 2              | 3     |       | 2            |
| 99. Biblioteca/ Centro de informação ou documentação interno   | 2                           | 3           | 1           |                    | 1            | 1          | 2     | 1     | 3            | 2              |       | 2     | 3            |
| 100. Parceiros e associados (fornecedores, distribuidores, banqueiros, advogados, consultores, outros empresários, etc.)               |                             | 4           | 2           |                    | 1            | 1          | 2     | 2     | 2            |                | 4     | 1     | 2            |
| 101. Publicações governamentais  | 3                           | 1           |             |                    | 3            | 1          |       | 1     | 5            | 1              |       | 1     | 5            |
| 102. Concorrentes  | 2                           | 2           |             |                    | 3            |            | 1     |       | 6            |                |       |       | 7            |
| 103. Associações empresariais  | 2                           | 2           |             |                    | 3            |            | 1     |       | 6            | 1              |       |       | 6            |
| 104. Congressos, feiras, viagens   | 2                           | 1           |             |                    | 4            |            |       | 1     | 6            | 1              |       |       | 6            |
| 105. Funcionários públicos   | 2                           | 1           |             |                    | 4            |            |       | 1     | 6            |                |       | 1     | 6            |

FONTE: A autora (2010).

De acordo com a tabulação dos dados levantados, este estudo identificou uma forte utilização das fontes de informação. Entre estas, citam-se os jornais e revistas eletrônicos, jornais e revistas impressos, colegas do mesmo nível hierárquico, memorandos, circulares e relatórios internos formalizados, superiores e subordinados hierárquicos e, por fim, parceiros e associados enquadrados no grupo dos fornecedores, distribuidores, banqueiros, advogados, consultores e outros empresários.

Praticamente todas as fontes foram apontadas por pelo menos um entrevistado como de relevância média, exceto as publicações governamentais. Apontadas como de alta relevância por apenas um dos componentes da equipe estão os congressos, as feiras e viagens e os funcionários públicos. Quanto ao entendimento de como são processadas essas fontes, obteve-se, nas conversas realizadas durante as visitas, o reconhecimento das necessidades dos entrevistados.

Um dos agravantes constatados nesta etapa do estudo foi a baixa confiabilidade dos entrevistados nos memorandos, circulares e relatórios internos estruturados pelo sistema, que está associado ao Centro de Informação ou de documentação interna. Mesmo que apontada por uma minoria, considerando a pequena equipe, o fator deve ser considerado pela empresa.

Diante da frequência em relação à ausência de respostas nesse bloco de perguntas, acredita-se que deva ser repensada a seleção de fontes de informações. Mais eficiência e comprometimento podem agregar conhecimento e gerar mudanças contínuas e crescentes na forma de pensar e agir dos colaboradores. Destaca-se esse fator como um dos pontos fracos apontados ao longo da pesquisa e registrados por ocasião das entrevistas.

Dentro desse bloco, as questões 106 e 107 foram excluídas porque já se obteve as respostas pretendidas sob outras formas de questionamento.

#### 4.7 O PROCESSAMENTO DA INFORMAÇÃO

Na Tabela 9, a seguir, na visão da área de silvicultura, estão tabulados os dados correspondentes ao processamento da informação.

TABELA 9 – AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES

| Questão   | Categorização  | Continua                        |
|---|--|---------------------------------|
|   |  | nº da frequência                |
| 108. Existe dentro da organização um setor responsável pela coleta de dados e informações que envolvem as suas atividades profissionais?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei   | 7<br>0<br>0                     |
| 109. Você classifica a informação obtida nas suas buscas diante da sua necessidade como sem interesse?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei   | 0<br>7<br>0                     |
| 110. Você classifica a informação obtida nas suas buscas diante da sua necessidade como potencial?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei   | 7<br>0<br>0                     |
| 111. Você classifica a informação obtida nas suas buscas diante da sua necessidade como crítica?  | 1. Sim<br>2. Não<br>3. Não sei   | 7<br>0<br>0                     |
| 112. Os documentos (representados por dados ou informações) subsidiam tomadas de decisão e possibilitam definir diretrizes, políticas, programas, linhas de atuação, prioridades ou indicam desempenho, planos e planejamentos na sua área? | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>0<br>3<br>0<br>0<br>4<br>0 |
| 113. Os documentos (representados por dados e informações) correspondentes às novidades do mercado possibilitam perceber oportunidades de utilização no desenvolvimento das suas atividades?  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>1<br>1<br>0<br>2<br>2<br>1 |
| 114. Os documentos financeiros (representados por dados e informações) viabilizam os profissionais da sua área a ter conhecimento da participação no âmbito geral das atividades com noções de custos, lucros, riscos e controles?          | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>1<br>1<br>0<br>2<br>1<br>2 |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 9 – AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES

Continua

| Questões   | Categorização  | nº da frequência                |
|--|--|---------------------------------|
| 115. Os documentos comerciais (representados por dados e informações) circulam na área da silvicultura oferecendo, de alguma forma, conhecimentos abrangentes sobre o desenvolvimento das atividades da empresa?                     | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>1<br>0<br>0<br>1<br>4<br>1 |
| 116. Os documentos estatísticos (representados por dados e informações) subsidiam a área na identificação do seu desempenho nas questões ligadas ao negócio da organização ?   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>2<br>2<br>0<br>2<br>1<br>0 |
| 117. Os documentos de gestão (representados por dados e informações) atendem às necessidades dos gerentes e executivos da organização no planejamento e gerenciamento de projetos, no gerenciamento de pessoas e situações diversas? | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>0<br>1<br>0<br>2<br>4<br>0 |
| 118. Os documentos tecnológicos (representados por dados e informação) subsidiam a área no desenvolvimento das suas atividades de alguma forma quanto às inovações?  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>1<br>0<br>0<br>2<br>4<br>0 |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 9 – AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS E DAS INFORMAÇÕES

|  |                        | Conclusão        |
|--|------------------------|------------------|
| Questões   | Categorização          | nº da frequência |
| 119. Os documentos gerais (representados por dados e informações), disseminados em todas as áreas da organização, possibilitam aos profissionais uma atualização constante como, por exemplo, notícias, fatos e acontecimentos?          | 1. Discordo totalmente | 0                |
|  | 2. Discordo muito      | 0                |
|  | 3. Discordo pouco      | 1                |
|  | 4. Concordo totalmente | 0                |
|  | 5. Concordo muito      | 3                |
|  | 6. Concordo pouco      | 3                |
|  | 7. Não sei             | 0                |
| 120. Há documentos considerados cinzentos (representados por dados e informações), compreendidos como pertencentes a qualquer natureza, de qualquer área e com qualquer finalidade de uso que não seja o detectado nas buscas formais de | 1. Discordo totalmente | 1                |
|  | 2. Discordo muito      | 1                |
|  | 3. Discordo pouco      | 0                |
|  | 4. Concordo totalmente | 0                |
|  | 5. Concordo muito      | 0                |
|  | 6. Concordo pouco      | 2                |
|  | 7. Não sei             | 3                |

FONTE: A autora (2010).



Em relação a essa temática conclui-se que:

- a) Os colaboradores reconhecem a existência de um setor responsável pelo gerenciamento da informação e consideram as informações obtidas de interesse pessoal, mas importantes dentro do contexto organizacional;
- b) Os dados e informações, da forma como se apresentam dentro da empresa, são inadequados e dificultam traçar as linhas de atuação e estabelecer prioridades no desenvolvimento das atividades de silvicultura;
- c) Os dados e as informações correspondentes às novidades do mercado são de interesse dos colaboradores, apesar de pouco incidentes, uma vez que auxiliam na percepção de oportunidades para sua área de atuação.
- d) A área sente a necessidade de obter maiores dados apoiados tanto no conhecimento quanto na participação da silvicultura no âmbito geral das atividades com noções de custo, lucro, risco e controle;
- e) Os documentos comerciais estão fora do contexto de interesse dos usuários de silvicultura;
- f) Os documentos tecnológicos (representados por dados e informações) não agregam conhecimentos que caminham na direção das inovações;
- g) Os documentos gerais, representados por dados e informações, são importantes para ser disseminados em todas as áreas da organização, possibilitando aos profissionais uma atualização constante de notícias, fatos, acontecimentos, etc.

Essas conclusões procuram alertar para o esforço na busca de informações pertinentes nas várias áreas da empresa. Procura-se identificar quais são as que lhes são pertinentes e que podem influenciar o comportamento do colaborador. Esse foco ressalta o favorecimento do conhecimento disseminado e sua influência nas atividades de silvicultura, no contexto florestal. Sua importância se fundamenta na

possibilidade de se gerar soluções alternativas para os diversos problemas que emergem dentro do processo, proporcionando uma abordagem completa e ampla para a visualização das atividades a ser avaliadas.

#### 4.8 O USO DA INFORMAÇÃO

Conforme se pôde verificar no estudo teórico apresentado no capítulo dois, é a informação que se torna tão valiosa para o indivíduo e para a organização (CHOO, 2003). Uma investigação nesse sentido está ilustrada na Tabela 10, a seguir:

TABELA 10 – O USO DA INFORMAÇÃO

Continua

| <b>Questões</b>  | <b>Categorização</b>   | <b>Assinale com um X</b>        |
|--|--|---------------------------------|
| 121. Informe aproximadamente a quantidade de horas que você utiliza para obter as informações necessárias para solucionar suas dificuldades.   | 1. Nenhuma hora<br>2. 1 a 4 horas<br>3. de 4 a 6 horas<br>4. de 6 a 8 horas<br>5. Acima de 8 horas   | 0<br>3<br>1<br>1<br>2           |
| 122. Informe aproximadamente o número de vezes por semana que você acessa as informações disponíveis e necessárias para solucionar suas dificuldades.  | 1. Nenhuma vez<br>2. 1 a 10 vezes<br>3. de 10 a 20 vezes<br>4. de 20 a 30 vezes<br>5. De 30 a 40 vezes<br>6. Acima de 40 vezes                     | 0<br>1<br>3<br>2<br>1<br>0      |
| 123. Indique a importância das leituras mais utilizadas por você como apoio profissional.  | 1. Muita<br>2. Alguma<br>3. Pouca<br>4. Nenhuma  | 5<br>2<br>0<br>0                |
| 124. Dê uma nota de 1 a 5 para o motivo válido na busca da informação, no acesso ao sistema de informações da organização ou no desenvolvimento de suas atividades. Para saber o que se deve e o que se pode fazer em situações problemas. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5  | 0<br>0<br>0<br>1<br>6           |
| 125. A informação permite a melhor compreensão de um determinado problema.   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>0<br>0<br>3<br>3<br>0<br>1 |

FONTE: A autora (2010).

TABELA 10 – O USO DA INFORMAÇÃO

| Questões  | Categorização  | Conclusão                       |
|---|--|---------------------------------|
|   |  | nº da frequência                |
| 126. Na parte instrumental descobre-se, o que fazer e como fazer alguma coisa. As instruções são uma forma comum de informação instrumental para o desenvolvimento de habilidades, para ler e interpretar as instruções.      | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 1<br>0<br>2<br>0<br>2<br>0<br>2 |
| 127. Na questão factual, a informação é usada para determinar os fatos de um fenômeno ou evento e para descrever a realidade.   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>0<br>0<br>0<br>7<br>0<br>0 |
| 128. Há a necessidade de confirmar um trecho ou pedaço da informação envolvendo a busca por uma segunda opinião.  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 7<br>0<br>0<br>0<br>0<br>0<br>0 |
| 129. O uso projetivo da informação serve para verificar o que irá acontecer no futuro. É utilizada tipicamente para estimativas, probabilidades e previsões, não para situações pessoais, mas em termos mais gerais e amplos. | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 7<br>0<br>0<br>0<br>0<br>0<br>0 |
| 130. A categoria motivacional usa a informação para manter as pessoas em uma atividade contínua, através do envolvimento interpessoal em torno de um objetivo.  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei | 0<br>0<br>0<br>0<br>0<br>0<br>7 |

FONTE: A autora (2010).

Com esses resultados, conclui-se que os colaboradores usam a informação, e eles a consideram um potencial para realizar suas atividades. Eles entendem a importância dos dados e informações e buscam esses insumos para o desenvolvimento das suas tarefas. Ressalta-se, entretanto, que as dificuldades que aparecem ao longo do desenvolvimento das atividades rotineiras dos silvicultores têm forçado mais práticas baseadas nas suas experiências na organização do que na informação disponível. Evidencia-se que o canal de comunicação precisa ser melhorado uma vez que o setor deve ser entendido como fonte de informação estratégica no processo de reflorestamento.

#### 4.9 A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Conforme apontamentos teóricos, analisa-se a percepção da qualidade da informação sob várias perspectivas e dimensões. A partir de alguns dos aspectos levantados na literatura, destacam-se os resultados da pesquisa na Tabela 11:

TABELA 11 – A PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

| Questões   | Marque um X na sua opção |         |     |       |           |         |
|--|--------------------------|---------|-----|-------|-----------|---------|
|  | Péssimo                  | Regular | Bom | Ótimo | Excelente | Não sei |
| 131. Quanto à informação é correta e confiável?  |                          |         | 6   |       | 1         |         |
| 132. Quanto à informação é imparcial?  | 1                        | 2       | 1   | 1     |           | 2       |
| 133. Quanto à informação é considerada como verdadeira e verossímil?   |                          | 1       | 2   | 3     | 1         |         |
| 134. Quanto à informação é altamente considerada em termos de sua fonte ou conteúdo?                                 |                          | 2       | 2   | 1     | 1         | 1       |
| 135. Quanto à informação está disponível, é fácil ou ainda rapidamente recuperável?                                  | 1                        | 2       | 2   | 2     |           |         |
| 136. Quanto o acesso à informação é restrito para manter sua segurança?  |                          |         | 4   | 1     |           | 2       |
| 137. Quanto à informação não está extraviada e é suficiente para a tarefa em amplitude e profundidade?               | 1                        | 2       | 2   | 1     | 1         |         |
| 138. Quanto à informação é benéfica e proporciona vantagens para seu uso?  |                          | 1       | 2   | 3     | 1         |         |
| 139. Quanto à informação está suficientemente atualizada para a tarefa a ser realizada?                              |                          | 3       | 4   |       |           |         |
| 140. Quanto o volume da informação é apropriado para a tarefa a ser executada?                                       |                          | 3       | 4   |       |           |         |
| 141. Quanto a informação está em linguagem apropriada, símbolos e unidades, por exemplo, e as definições são claras? |                          | 1       | 2   | 4     |           |         |
| 142. Quanto à informação é facilmente compreendida?  |                          | 2       | 3   | 2     |           |         |
| 143. Quanto à informação está compactamente representada?  |                          | 3       | 1   |       | 2         | 1       |
| 144. Quanto à informação é apresentada em um mesmo formato ?   |                          | 3       | 1   | 1     | 2         |         |
| 145. Quanto à informação é fácil de ser manipulada e aplicada em diferentes tarefas?                                 |                          | 2       | 2   | 1     | 2         |         |

FONTE: A autora (2010).

Quanto à satisfação do usuário com a qualidade da informação, a investigação mostrou que a informação é parcialmente correta e confiável. A maior convergência de respostas, entretanto, fica por conta da categoria regular e bom, que aponta para um processo falho. Apesar da variedade de fatores levantados, o problema da falta de ações de *feedback* mostrou-se constante entre os entrevistados. A dificuldade está centrada na comunicação que sofre com o repasse da informação informal da informação entre os líderes e os subordinados na tentativa de acelerar os processos.

Outro aspecto importante verificado, o que dificulta o uso adequado da informação e a busca por ela, é a velocidade dos acontecimentos, o que acaba exigindo medidas imediatas. Une-se a essa dificuldade a falta de registro das falhas e medidas adotadas como corretivas. Permite-se, assim, inferir que a absorção do conhecimento acontece de maneira informal.

Nas respostas das questões e nos contatos realizados, verificou-se ainda uma coleta de informações de forma manual, que são mais suscetíveis a erros humanos. Concluiu-se que os processos existentes não adotam práticas estruturadas da gestão da informação, de modo que eles estão, dessa forma, mais expostos a riscos e falhas do que se possuíssem ou utilizassem tais ferramentas.

#### 4.10 O FLUXO DA INFORMAÇÃO

Percorridas as diferentes fases da pesquisa, interessa agora saber como as atividades de silvicultura se articulam entre si. Interessa saber também como ocorrem as interações com as outras áreas dentro da organização, ou seja, se elas ocorrem pelo processo ou fluxo de informações.

Na figura 6, a seguir, descreve-se o fluxo da informação na área da silvicultura da Klabin.

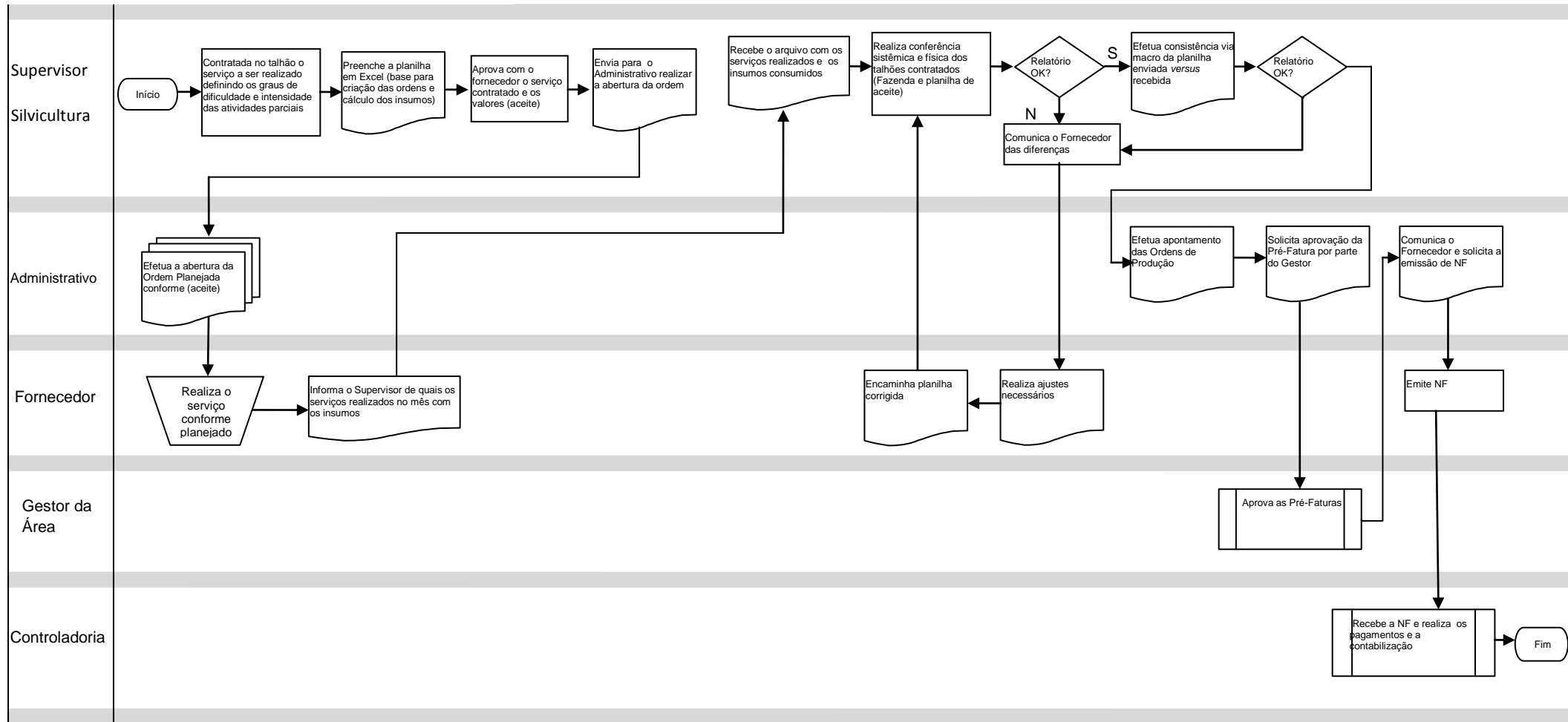


FIGURA 6 – O FLUXO DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA DA KLABIN  
 FONTE: A autora (2010).



No item 14, do Apêndice, especifica-se a simbologia correspondente ao desenho do fluxo da informação.

#### 4.11 MINERAÇÃO DOS DADOS

Da mineração dos dados, por meio dos atributos, tem-se a geração de padrões que sugere a informação, na área de silvicultura, na visão dos seus usuários, como um instrumento importante nas tomadas de decisões. Esses padrões mudam as atitudes no desenvolvimento das tarefas realizadas, tornando possível ao colaborador avaliar a aplicabilidade de novas práticas gerenciais que podem garantir a eficiência dentro da atividade desenvolvida.

No que se refere à informação gerada pela empresa, estima-se que algo em torno de 50% é oportuna, o que deixa de gerar novas buscas, irritação e insatisfação dos funcionários.

Ressalta-se a confiança que os colaboradores têm nos colegas de equipe, com quem desenvolvem esforços para recuperar o tempo perdido, em função dos atrasos no desenvolvimento das tarefas. Essa influência tem um papel importante no processo, porém esse tipo de abordagem, que poderia ser denominada de causal e de senso comum, pode induzir a erros.

A falta de disseminação de informações adequadas no que se refere ao desempenho da área, no âmbito geral, é apontada como uma falha no processo. Isso porque não favorece o uso da informação como uma ferramenta na ampliação do conhecimento e da agilidade de interação que potencializam as atividades.

Levanta-se ainda uma informação não-padronizada, e por vezes defasada, que dificulta a interpretação. Sugere-se essa informação como um empecilho aos técnicos que desejam melhor comunicabilidade entre todos os envolvidos no processo.

Ainda dentro da DM, opta-se por estabelecer um *ranking* entre os atributos/as questões que, em relação à silvicultura, permitem inferir que:

1º. Os documentos, que circulam na área de silvicultura e permitem ao setor se posicionar dentro dos resultados globais da empresa a fim de favorecer avaliações quanto ao próprio desempenho, são considerados parcialmente falhos;

2º. As fontes de informação ou o conteúdo da informação disponibilizado são pouco considerados;

3º. A informação não está apresentada de forma a facilitar o trabalho ou as atividades a ser desenvolvidas;

4º. Há falta de padronização na forma de apresentar a informação;

5º. Aproximadamente 70% do pessoal que ocupa a área de silvicultura não possuem formação profissional específica na área florestal;

6º. A informação gera, por vezes, desconforto na área em função das falhas;

7º. A troca de informações que favorece a aprendizagem e a disseminação de conhecimento é pouco praticada na área;

8º. Os manuais de procedimento atendem sua finalidade;

9º. A idade da pessoa lotada nessa área da empresa reafirma a heterogeneidade de pessoal;

10º. Os documentos de gestão são insuficientes e desatualizados para se tomar decisões eficientes e eficazes, bem como para fazer avaliações e análises.

Diante desses pontos, conclui-se que a qualidade da informação na silvicultura da Klabin é ruim.

#### 4.12 O PROCESSO INFORMACIONAL

Com o modelo conceitual construído, no compasso da análise do processo informacional, sobre os dados e informações tabulados a partir da pesquisa de campo, reiteram-se abaixo algumas falhas como decorrentes e comentários pertinentes.

1º) Falta de comunicação entre as áreas envolvidas com o processo de silvicultura. Destaca-se que a gestão da informação não se limita a viabilizar o uso da informação nas diversas áreas da empresa, visando subsidiar tomada de decisões eficientes e eficazes. Isso pode, porém, absorver a ação comunicativa, ampliando as possibilidades de interação entre os colaboradores, facilitando o compartilhamento de informação e a disseminação do conhecimento.

2º) Faltam reuniões com discussões sobre as falhas no processo informacional que favorecem o desenvolvimento de subsídios para a gestão eficaz da informação.

3º) O não-controle e acompanhamento das falhas com registros sequenciais e constantes para apurar os responsáveis. Estabelecer a origem, a natureza e a magnitude das falhas são pontos de partida para chegar às soluções. Além disso, uma vez ampliadas as possibilidades e alternativas de correções, ampliam-se as possibilidades de solução com a criação de um banco de conhecimento.

4º) Superior direto, distante do grupo, passando a maior parte do tempo em reuniões ou outras atividades.

5º) Maior preocupação com os impactos de ordem econômica e financeira, esquecendo-se que o supervisor precisa que sejam estabelecidas novas regras, criadas novas rotinas e orientações sem que necessariamente isso demande integração com os sistemas de controle físico e financeiro da área florestal.

6º) A não evidência de um pensamento que estabeleça as relações entre informação, comunicação, colaboração, conhecimento e inovação, para que a geração do conhecimento resultante possa fluir de modo global dentro da organização e que as falhas sejam eliminadas.

7º) Instrumentos usados para promover a comunicação na forma de informação ineficaz e ineficiente. Tais instrumentos são diferentes dos até então preconizados.

8º) Instrumentos de trabalho (recursos materiais) inconsistentes com as necessidades da organização.

9º) Falta de cobrança dos trabalhos realizados na área. Cabem mudanças gerenciais no sentido de se aumentar o rigor na cobrança dos trabalhos realizados pela área. Em paralelo, é importante a emissão de relatórios semanais, ou com frequência maior, contendo registros das visitas às áreas, acompanhadas de observações pertinentes, para realçar o estado das atividades ao longo do processo. Tal medida, antes do fechamento mensal, pode favorecer a antecipação de situações-problema e tornar o relatório de qualidade mais próximo da realidade. A medida tem a expectativa de reduzir as perdas de ordem financeira do processo. São alguns dos pontos que viabilizam a busca da informação em tempo real, facilitando correções antecipadas, sob pena de que, ao longo do período, os fatores negativos possam vir a comprometer e afetar o desempenho florestal.

10º) Falta de comunicação interna formalizada e numerada que caracterizam a desestrutura do processo informacional. Lembra-se que a comunicação interna é também um excelente instrumento para tornar a transmissão da informação mais clara e evidente, beneficiando a todos com o conhecimento do que se passa de concreto. Dessa forma, podem-se acelerar as correções e patrocinar adaptações.

11º) Método de controle incoerente com o sistema implantado dentro da área de silvicultura. Reafirma-se a concepção de um novo método de controle, mais preciso e eficaz no que se refere ao acompanhamento das atividades realizadas no campo, como, por exemplo, a eliminação dos controles manuais. Dentro da sociedade do conhecimento e da informação, fica evidente que nenhuma empresa pode sobreviver sem um controle interno eficiente. Uma das principais causas encontradas para os fracassos

empresariais é justamente a falta de vigilância no que se refere à adoção de adequados padrões de controle.

12º) O processo de identificação das necessidades informacionais é desestruturado e informal.

13º) Os meios de busca levantados mostraram-se incapazes de encadear métodos eficientes para o uso da informação. Não há um repositório central de informações, apesar de que a empresa identifique os benefícios na centralização da documentação técnica. Constatou-se que os cuidados referentes à classificação de informações (quando captadas para arquivamento), à padronização de informações, ao uso de taxonomias e aos critérios de registro de documentos estão mais presentes em outras áreas da empresa do que na prática efetiva da silvicultura.

14º) Inovações tecnológicas desalinhadas, sem um processo sustentável que atenda às necessidades da área de silvicultura.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Klabin, uma empresa de origem nacional, percorreu seus 110 anos em diferentes contextos econômicos, sociais e tecnológicos. Atualmente ela se apresenta no mercado com a produção de papel e celulose totalmente integrada. Essa integração coloca em evidência a área de silvicultura que simboliza o início do seu processo produtivo que se caracteriza como responsável pela formação dos plantios de eucalipto e pinus, o qual se orienta conforme as necessidades da empresa.

Com a análise sobre os dados e informações obtidos na pesquisa de campo e sobre os frutos da aplicação da técnica estatística e da mineração de dados, além da revisão de literatura, atingiu-se o objetivo geral do estudo. Identificou-se a qualidade percebida da informação na área de silvicultura da Klabin como ruim, sugerindo-se para a informação dentro da empresa os atributos ilustrados no Quadro 3, abaixo:

QUADRO 3 – A QUALIDADE PERCEBIDA DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SILVICULTURA DA KLABIN

| Qualidade      | Especificações  | Categorização |     |
|----------------|---|---------------|-----|
|                |   | Sim           | Não |
| Acessível      | A informação está disponível quando identificada a sua necessidade.                             |               | X   |
| Compreensível  | Capacidade de serem expressas em linguagem, símbolos, unidades e definições que a tornam clara. | X             |     |
| Consistente    | Capacidade de ser aplicada diretamente a tarefa que se propõe.                                  |               | X   |
| Correta        | Livre de erros.   |               | X   |
| Manipulável    | Capacidade de ser aplicável a diferentes tarefas.   | X             |     |
| Oportuna       | Capacidade de estar atualizada para a tarefa a que se propõe. ☐                                 |               | X   |
| Relevante      | Capacidade de ser aplicável a tarefa a que se propõe. ☐   | X             |     |
| Suficiente     | Capacidade de fornecer a quantidade correta de informação para as tarefas a serem realizadas.   |               | X   |
| Útil           | Capacidade de favorecer e prover vantagens pelo seu uso.  |               | X   |
| Valor agregado | Capacidade de beneficiar e prover vantagens pelo seu uso  |               | X   |
| Veracidade     | Capacidade de ser considerada verdadeira.   |               | X   |

FONTE: A autora (2010).

Para inferir tais qualidades à informação, salienta-se que os resultados levantados foram ajustados para as alternativas "sim" e "não", considerando-se a maior frequência das respostas e a seleção dos atributos e do *ranking* obtido pela MD.

Para a consecução do objetivo geral, cinco foram os objetivos específicos estabelecidos. Apresentam-se, então, as principais conclusões referentes a esses objetivos.

A) Apresentar as atividades de silvicultura e conferir quais os profissionais que buscam e utilizam as informações nessa área operacional.

Dentro do contexto florestal da Klabin, esta pesquisa vem apresentar o apoio da área de silvicultura à Gestão Florestal, em Telêmaco Borba (PR), localizada no núcleo habitacional chamado Lagoa (KLabin, 2008-2009).

A silvicultura dedica-se ao estudo dos métodos naturais e artificiais para regenerar e melhorar os povoamentos florestais com vistas a satisfazer as necessidades do mercado. Ao mesmo tempo, aplica esse estudo na manutenção, no aproveitamento e no uso racional das florestas.

Dentro da Klabin essa atividade se desmembra em:

- a) A desvitalização de cepa: aplicam herbicida sobre a parte da planta cujo caule se cortou quando não há mais interesse de reborda;
- b) O controle de formigas cortadeiras: trata-se de uma preocupação constante para a qual se utiliza os produtos químicos disponíveis;
- c) O preparo do solo: antes do plantio é importante preparar o solo. Isso facilita o plantio, o controle de plantas daninhas, melhora a sobrevivência e o crescimento inicial das mudas;
- d) O plantio: atividade relacionada à ação de semear e lançar a semente à terra;
- e) A adubação: envolve a aplicação de produtos para corrigir o solo e oferecer as condições para a nutrição das populações de eucalipto ou pínus;
- f) O controle de mato-competição;
- g) A aplicação de resíduos cinza e lodo: uma aplicação que torna o solo mais rico.

Ao longo da pesquisa, esteve-se em contato com o pessoal lotado dentro da área de silvicultura, correspondente na data do estudo a sete colaboradores. Um coordenador, quatro supervisores, todos do sexo masculino, e duas funcionárias da área administrativa. Como engenheiro florestal tem-se o coordenador que atua na

Klabin, na silvicultura, há três anos, e um supervisor que atua na empresa há três meses. Os demais colaboradores possuem outra formação profissional, mas todos possuem nível superior. Esse fato permite salientar a atuação dos colaboradores estruturada para as atividades de silvicultura, muito mais sobre o aprendizado absorvido ao longo do tempo de atuação na função do que na formação profissional específica.

B) Relatar o fluxo da informação dentro da área de silvicultura.

Para atingir esse objetivo, nas visitas à empresa acompanhou-se as atividades desenvolvidas e os registros de dados e informações pertinentes. Isso tornou possível a construção do fluxo da informação que envolve os supervisores, os administrativos, os fornecedores, o gestor da área e a controladoria. O início do processo é marcado pelo recebimento de um mapa que indica o talhão a ser objeto de silvicultura. Com esse documento que vem da área de pesquisa e planejamento são tomadas as primeiras medidas de contratação dos serviços, quando são providenciadas as ordens de pagamento e realizado o cálculo dos insumos. Aprovado pelo fornecedor faz-se a contratação dos serviços. Os dados e as informações são enviados para os assistentes administrativos, que efetuam os registros mediante o aceite da Klabin, para programação financeira. O fornecedor realiza o serviço de acordo com o que foi estabelecido na contratação e informa ao supervisor silvicultor que fez o acompanhamento e comprovou a realização desses serviços. Quando tudo está dentro do que foi tratado, os silvicultores solicitam a aprovação da pré-fatura ao gestor da área. Depois avisam o fornecedor que emite a nota fiscal para receber da controladoria os valores correspondentes aos serviços prestados. A cada divergência é solicitada ao responsável a correção, a adequação e as adaptações necessárias. Essas divergências acabam por acarretar perdas e evidenciar o descompasso entre a realidade e as informações catalogadas nessa área da empresa.

C) Apurar os principais problemas e as carências de informação na área de silvicultura da Klabin.



Quanto aos problemas e às carências de informação, salienta-se que as informações vindas de outras áreas envolvidas com a silvicultura são falhas e acabam por desencadear outras que comprometem a eficiência do setor. Como essas falhas não são formalizadas, dificultam as ações corretivas e a melhoria do processo de gestão da informação.

A falta de integração entre os envolvidos é outro fator que se deduz estar proporcionando o retardo das tomadas de decisões pertinentes. Além disso, pode estimular a promoção de soluções próprias para o andamento do processo, que são mais suscetíveis e que tendem a não formalização.

As diferentes formas de controle da área, o tipo de catalogação, a atualização de dados e informações acarretam erros múltiplos, comprometendo os resultados desejados. A desatualização de máquinas e equipamentos, que forçam uma coleta de informações de forma manual, é outro aspecto responsável pela dificuldade enfrentada com a informação, na silvicultura, o que aumenta a incidência de erros humanos. Geram-se memorandos, circulares e relatórios internos, estruturados pelo sistema, com sua finalidade prejudicada. Esses documentos, em função da falta de credibilidade, dificultam a disseminação de conhecimento e capacidade para gerar mudanças contínuas e crescentes na forma de pensar e agir dos colaboradores. Esses problemas interferem também no nível de comprometimento da área com a informação integrada.

Por último, vale reforçar que a apresentação dos dados e informações são inadequadas, segundo os silvicultores, o que dificulta traçar as linhas de atuação e estabelecer prioridades no desenvolvimento das suas atividades.

D) Sugerir medidas corretivas para problemas decorrentes das falhas registradas no processo de uso da informação.

Ao se considerar a dimensão atribuída à informação pelos silvicultores, constatou-se que a falta de credibilidade e insegurança são as principais; logo, devem ser abordadas prioritariamente pela empresa. Para mudar o quadro que se apresenta, a empresa deve se empenhar na identificação e no registro das falhas e dos erros dentro do processo, buscando sua origem, natureza e magnitude, além de agir na responsabilização dos agentes causadores. Essas são algumas das soluções que podem ampliar as possibilidades e as alternativas de correção, além

de favorecer procedimentos de reorientação, consolidando informações corretas no sistema. Essas medidas também viabilizam condições para a criação de um banco de conhecimento.

Um aspecto importante é a promoção de inovações no canal de comunicação evidenciando-se que o setor deve ser entendido como fonte de informação estratégica no processo de reflorestamento. Essa ação comunicativa poderá ampliar as possibilidades de interação entre os colaboradores, facilitando o compartilhamento da informação e a disseminação do conhecimento.

A organização de um sistema dinâmico e adaptável que utilize outras técnicas para produzir e melhorar a qualidade da informação durante todo o desenrolar das atividades de silvicultura é mais uma ideia. Nessa organização, deve-se exigir ação, pesquisa, análise e prevenção de falhas, o que trará melhorias contínuas ao processo.

Os responsáveis pela área de silvicultura devem buscar apoio da alta administração, na fixação de novas políticas e do uso de recursos específicos para as atualizações e inovações contínuas da área. Em relação aos recursos humanos, sugere-se a qualificação específica do pessoal que ocupa essa área da empresa bem como a mudança na disposição do superior direto para perto do grupo. Por fim, é necessário promover a padronização da informação e organizar reuniões periódicas com discussões sobre as falhas no processo informacional, favorecendo o desenvolvimento de subsídios para a gestão eficaz da informação.

Reforça-se que tais medidas favorecerão a troca de informações e aprimoramento profissional e que a Tecnologia da Informação implantada surtirá, ainda mais, os seus efeitos positivos dentro da atividade florestal.

Vale ressaltar que, em função de se tratar de um estudo de caso único para a área de silvicultura, não é possível generalizar os resultados levantados para toda a empresa. A situação pela qual a área passa universaliza, através do caminho e das ações adotadas, a época histórica que vivemos em que a sociedade industrial está cedendo lugar à sociedade baseada na informação.

Com os objetivos específicos contemplados e a investigação geral proposta concretizada, deixa-se a recomendação para trabalhos futuros que contemplem outras áreas da Klabin. Suscita-se a ampliação desta pesquisa para a área florestal para que seja possível identificar as carências reais e emergentes da empresa, priorizando a necessidade de agilidade e integração da informação.

## REFERÊNCIAS

AGRASSO N; ABREU, A. **Tecnologia da Informação**: manual de sobrevivência da nova Empresa. São Paulo: Arte & Ciência - Villipress, 2000.

AMARAL, L. A. M. **PRAXIS**: um referencial para o Planejamento de Sistemas de Informação. Tese de Doutorado apresentada na Universidade do Minho, Portugal, 1994. Disponível em: <<http://shiva.di.uminho.pt/~amaral/amaral1.html>; data>. Acesso em: 18/5/2009.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1994.

BARRETO, A. A. **A questão da informação**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: <<http://www.e-iasi.org/cinfor/quest/quest.htm>>. Acesso em: 15/5/2009.

BARRETO, A. A. A. **Mudança estrutural no fluxo do conhecimento**: a comunicação eletrônica. Ciência da Informação, Brasília, v.27, n.2, p.122-127, mai./ago. 1999.

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação**: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BOAR, B. **Tecnologia da Informação**: a arte do planejamento estratégico. 2. ed. São Paulo: Berkeley, 2002, 339 p.

BRACELPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL. Relatório Anual 2008 – 2009. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra/index.html>>. Acesso em: 22/4/2009; 27/5/2009; 18/10/2009; 02/2/2010; 03/7/2010; 25/7/2010.

BRACELPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL. Florestas. Florestas Plantadas. Desenvolvimento Florestal. Disponível em: <<http://www.bracelpa.org.br/bra2/?q=node/134>>. Acesso em: 21/9/2010.

BRIET, S. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Presses Universitaires de France, 1953.

BRUYNE, P. de *et al.* **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

CAMPOS, V. F. **TQC**: controle de qualidade total (no estilo japonês). Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni: UFMG, 1992.

CANONGIA, C. *et al.* **Convergência da inteligência competitiva com construção de visão de futuro**: proposta metodológica de sistema de informação estratégica (SIE). DataGramaZero – Revista da Ciência da Informação. Rio de Janeiro, v. 2, n.

3, 2001/jun. Disponível em: <[http://www.datagramazero.org.br/jun01/Art\\_02.htm](http://www.datagramazero.org.br/jun01/Art_02.htm)>. Acesso em: 30/3/2009.

CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, A. L. **A sociedade do conhecimento e o acesso à informação**: para que e para quem? Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

CASTELLS, M. The Infomational Economy. In: David Trend (org.) **Reading digital culture**. Oxford: Blackwell Publishers, 2001. Traduzido por Marcus Andrade e Mônica Rossi. Disponível em: <[http://members.fortunecity.com/cibercultura/vol14/vol14\\_manuelcastells.htm](http://members.fortunecity.com/cibercultura/vol14/vol14_manuelcastells.htm)>. Acesso em: 10/12/2009.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**: a era informação – economia, sociedade e cultura. Paz e Terra, 2007.

CERRI, M. L. ERP: **Um estudo sobre estratégias de implantação**. 181p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CERTO, S. C. & PETER, J. P. **Administração estratégica**: planejamento e implementação da estratégia. São Paulo: Makron Books, 1993.

CHAUMIER, J. **Systemes d'information**: marché et technologies. Paris: Enterprise Moderne, 1986.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac, 2003. 425 p.

COHEN, M. Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 31, n. 3, set./dez. 2002. 26-36 p. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/144/124>>. Acesso em: 18/5/2009.

CRUZ, T. **Sistemas de informações gerenciais**: tecnologia de informação e a empresa do século XXI. São Paulo: Atlas, 1995.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998. 316p

DAVENPORT, T., PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 237p.

DOBEDEI, V. L. D. **TESAURO**: linguagem de representação da memória documentária. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

DRUCKER, P. As informações de que os executivos necessitam hoje. In: **Administrando tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1995. p. 75-89

DRUCKER, P. (Org.). **As novas realidades**: no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo. 3.. ed. São Paulo: Pioneira, 1993. p. 177-188.

EPSTEIN, I. **Teoria da Informação**. Editora Ática S.A. São Paulo. 1986.

FAYYAD, U. M. et al. **Advances in Knowledge Discovery and Data Mining**. Massachusetts: MIT Press, 1996. 560 p.

FERREIRA, G. M. **Paradigmas do campo comunicacional relacionados com a antropologia**. Contracampo, Niterói, n.7, 2002/7. Disponível em: <<http://revcom.portcom.intercom.org.br>>. Acesso em: 22/6/2010.

FERREIRA, L. B. Terceirização em TI sob os aspectos de estratégia, tomada de decisão e análise de investimentos – Estudo de múltiplos casos em três organizações franqueadas da Coca-Cola do Brasil. 2005. Tese (Mestrado em Engenharia de Produção) - Centro de Tecnologia, Programa de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005. Disponível em: <<http://www.pep.ufrn.br/publicacoes.php?enviou=1>>. Acesso em: 15/6/2007.

FERREIRA, S. M. S. P. **Redes eletrônicas e necessidades de informação**: abordagem do sense-making para estudo de comportamento de usuários do Instituto de Física da USP. 1995. 165f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

FLEURY, M. T. L; OLIVEIRA Jr., M. de M. **Gestão estratégica do conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

GASKELL, G. Entrevistas individuais e de grupos. *In*: M. W. Bauer & G. Gaskell (orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1987.

\_\_\_\_\_. São Paulo: Atlas, 1991.

\_\_\_\_\_. São Paulo: Atlas, 1999.

IANNINI, T. O. 1a. Pesquisa do Perfil dos Profissionais de TI. Publicação oficial - Março de 2010. Disponível em: <[http://www.seprorj.org.br/media/pesquisa\\_perfil\\_sintese.pdf](http://www.seprorj.org.br/media/pesquisa_perfil_sintese.pdf)>. Acesso em: 27/6/2010.

JURAN, J. M. **Planejando para a qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1988.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1980.

KLABIN. Centro de Documentação e Memória da Klabin. Disponível em: <<http://www.klabin.com.br/pt-br/klabin/centroMemoria.aspx>>. Acesso em: 12 maio 2009.

KLABIN. Relatório de Sustentabilidade. 2008 – 2009, 2010a.

KLABIN. Unidades de Negócios. Disponível em: <<http://www.klabin.com.br/pt-br/klabin/fabricaEscritorio-ficha.aspx?id=15>>. Acesso em: 02/2/2010b.

KOONTZ, H. & O'DONNELL, C. **Princípios de Administração**: uma análise das funções administrativas. 2º. vol., 1982, p. 333.

LE COADIC, Y-F. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MARCHAND, D. Managing information quality. *In*: WORMELL, I. (Ed.). **Information quality**: definitions and dimensions. London: Taylor Graham, 1990. p. 7-17.

MARCHIORI, P. Z. **A ciência e a gestão da informação**: compatibilidades no espaço profissional. *Ciência da Informação*, v. 31, n. 2, 2002, mai./ago., 72-79 p.

MARCOVITCH, J. **Contribuição ao estudo da eficácia organizacional**. Tese de doutorado FEA/USP, 1972.

MATTOS, J. R.; GUIMARÃES, L. S. **Gestão da tecnologia da informação**: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.

MCGARRY, K. J. **O contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 206p.

\_\_\_\_\_. **Da documentação à informação: um contexto em evolução**. Lisboa: Editorial Presença; Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 1984.

MC GEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MIRANDA, R. C. da R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v.28, n.3, 1999/set./dez. p. 284-290.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Revista Ciência da Informação**. Brasília, v. 29, n. 1, 2000/jan/abr. p. 14-24.

NAGEL, L. H. **A Sociedade do Conhecimento no Conhecimento dos Educadores**. 2002. Disponível em: <[http://www.urutagua.uem.br/04edu\\_lizia.htm](http://www.urutagua.uem.br/04edu_lizia.htm)>. Acesso em: 09/7/2010.

NEHMY, R. M. Q; PAIM, I. **A desconstrução do conceito de "qualidade da informação"**. Ciência da Informação. Brasília, vol. 27, no. 1, 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000100005)>. Acesso em: 29/6/2010.

NELSON, R; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Editora Unicamp, 2008.

O'BRIEN, J. A. **SISTEMAS DE INFORMAÇÃO e as decisões gerenciais na era da Internet**. 4ª. Tiragem. São Paulo: Editora Saraiva, 2004. 436 p.

OLIVEIRA, A. O Valor da Informação. *In*: Dossier Informação. **Revista Pequena e Média Empresa**, n.12. 3ª. série. 1994.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial**: um enfoque e sistemas de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1997.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de informações contábeis**: fundamentos e análise. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

PAIM, Isis, NEMHY, Rosa Maria Quadros, GUIMARÃES, César Geraldo. Problematização do conceito "Qualidade" da informação. **Perspectiva Ciência da Informação**. v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun. 1996.

PATTON, M. Q. **Qualitative Research and Evaluation Methods**. London: **Sage Publications**, 2002.

PESTANA, M. C et al. Desafios da sociedade do conhecimento e gestão de pessoas em sistemas de informação. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 2, p. 77-84, maio/ago. 2003. Disponível em: <[revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/download/121/102](http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/download/121/102)>. Acesso em: 13/11/2010.

POLIZELLI, D, L; OSAKI, A. M. **Sociedade da informação**: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.

PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para a análise da indústria e da concorrência. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

RAZZOLINI, E. Fº. Qualidade percebida da informação. [Mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <[razzolini@ufpr.br](mailto:razzolini@ufpr.br)>, em: 08/11/2010.

REZENDE, D. A; ABREU. A. F. de. **Tecnologia da Informação**: Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais. 3ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2003.

RICHERS, R. **O que é empresa**. 1986, p. 8.

ROCHA, E. da C.; GOMES, S. H. de A. Gestão da Qualidade em unidades de informação. Brasília: **Ciência da Informação**. v. 22, n. 2, p.142-15, 2 maio/ago. 1993.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, 1999.

SBS – Sociedade Brasileira de Silvicultura. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br/>>. Acesso em: 03/7/2010.

SETZER, V. W. Dado, informação, conhecimento e competência. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez99/Art\\_01.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/Art_01.htm)>. Acesso em: 03/3/2009.

SHANNON, C. E; WEAVER, W. **The mathematical theory of communication**. Urbana: University of Illinois, 1949.

SHAPIRO, C; VARIAN, H. R. **A Economia da Informação**: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.

SIMON, H. A. **Capacidade de decisão e de liderança**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1972. 78 p.

SQUIRRA, S. Sociedade do Conhecimento. Disponível em: <[http://www.lucianosathler.pro.br/site/images/conteudo/livros/direito\\_a\\_comunicacao/254-265\\_sociedade\\_conhecimento\\_squirra.pdf](http://www.lucianosathler.pro.br/site/images/conteudo/livros/direito_a_comunicacao/254-265_sociedade_conhecimento_squirra.pdf)>. Acesso em: 13/9/2010.

TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Universidade de Brasília. 2001.

TURBAN, E; MCLEAN, E; WETHERBE, J. **Tecnologia da Informação para Gestão**: transformando os negócios da Economia Digital. 3a. edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VAITSMAN, H. S. **Inteligência empresarial**: atacando e defendendo. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

VALENTIM, M. L. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, 2002. Artigo 02. Disponível em: <[http://dgz.org.br/ago02/Art\\_02.htm](http://dgz.org.br/ago02/Art_02.htm)>. Acesso em: 02/7/2010.

WANG, R. Y; ZIAD, M.; LEE, Y. W. **Data quality**. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2000.

WEKA. Disponível em: <<http://www.cs.waikato.ac.nz/~ml/weka/>>. Acesso em: 03/11/2010.

ZEMAN, J. Significado filosófico da noção de informação. *In: O conceito de informação na Ciência Contemporânea*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.



## **APÊNDICES**

**APÊNDICE 1 – ENTREVISTA: GESTORES, SUPERVISORES E ADMINISTRATIVOS DA ÁREA DE SILVICULTURA**

**APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 1**

**APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 2**

**APÊNDICE 4 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 3**

**APÊNDICE 5 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 4**

**APÊNDICE 6 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 5**

**APÊNDICE 7 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 5**

**APÊNDICE 8 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 5**

**APÊNDICE 9 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 6**

**APÊNDICE 10 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 6**

**APÊNDICE 11 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 6**

**APÊNDICE 12 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 7**

**APÊNDICE 13 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 7**

**APÊNDICE 14 - SIMBOLOGIA**

## APÊNDICE 1 - ENTREVISTA: GESTORES, SUPERVISORES E ADMINISTRATIVOS DA ÁREA DE SILVICULTURA

### Perfil do Entrevistado:

Nome: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

Departamento/Setor: \_\_\_\_\_

1. Há quanto **tempo** você trabalha na Silvicultura?
2. Como você desenvolve **diariamente** as suas atividades?
3. Quais as suas **responsabilidades**? Enumere no mínimo cinco e justifique.
4. Quais os cargos/funções e departamentos com os quais **interage** para conseguir realizar o teu trabalho?
5. Quais os **desafios** enfrentados no dia a dia (internos e externos)? No mínimo cinco de cada.
6. Em sua opinião, quais são os aspectos que podem gerar **problemas ou ameaçar** as suas atividades dentro da Klabin?
7. Quais são os **fatores críticos de sucesso no desenvolvimento das suas atividades**?
8. Quais fatores você apontaria como **pontos fortes** para o desenvolvimento das suas atividades? (no mínimo cinco)
9. Que **pontos fracos** você acha que deveriam procurar melhorar? (no mínimo cinco)
10. Quais as **ameaças** você identifica para a Klabin em decorrência do desenvolvimento das suas atividades diante da falta ou excesso de informações? (no mínimo cinco)
11. Quais as **oportunidades** você identifica para a Klabin em decorrência do desenvolvimento das suas atividades profissionais, mediante a obtenção de informações atualizadas, pertinentes, eficazes e eficientes? (no mínimo cinco).
12. Quando você busca um produto ou serviço similar aos que a Klabin fornece, quais aspectos são levados em consideração na escolha?

13. Com base nesses aspectos que você citou, quais são, a seu ver, os pontos fortes que a **Klabin** possui?
14. O que, em sua opinião, a Klabin faz de melhor?
15. Que pontos fortes você acha que ela não possui e deveria ter ou desenvolver?
16. Como você vê o produto/serviço da Klabin hoje?

## APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 1

|   |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
|---|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Qual a área em que atua dentro da Klabin?                            |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 2. Qual a função que desempenha?  |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 3. Qual sua idade?  |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 4. Gênero      1. Maculino      (      )      2. Feminino      (      ) |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 5. Formação   | 1. Ensino Fundamental<br>(      ) | 2. Ensino Médio<br>(      ) | 3. Ensino Superior<br>(      ) | 4. Especialização<br>(      ) | 5. Mestrado<br>(      ) | 6. Doutorado<br>(      ) |
| 6. Se possui Nível Superior, indique qual(is):                          |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 7. Se possui Especialização, indique qual(is):                          |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 8. Se possui Mestrado, indique qual(is):                                |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |
| 9. Se possui Doutorado, indique qual(is):                               |                                   |                             |                                |                               |                         |                          |

### APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 2

|   |  |  |
|---|--|--|
| 10. Qual o valor da informação como ferramenta no seu dia a dia de trabalho (formal)?<br>1. Extremamente Importante (   )      2. Muito Importante (   )      3. Importante (   )<br>4. Pouco Importante (   )      5. Sem importância (   )  |  |  |
| 11. Qual o valor da informação como ferramenta no seu dia a dia de trabalho (informal)?<br>1. Extremamente Importante (   )      2. Muito Importante (   )      3. Importante (   )<br>4. Pouco Importante (   )      5. Sem importância (   )  |  |  |
| 12. Você se preocupa com a exatidão do processo de transmissão da informação?<br>1. Sim (   )      2. Não (   )   |  |  |
| 13. Você considera que transmite a exatidão da informação?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei  |  |  |
| 14. Você considera que assimila a exatidão da informação (receptor)?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei  |  |  |
| 15. Você tem conhecimento acerca do significado da informação que lhe é transmitido?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei  |  |  |
| 16. Você considera que a transmissão da informação muda alguma coisa nas suas atividades rotineiras desenvolvidas na empresa?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei   |  |  |
| 17. Você considera que a mudança é positiva?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei  |  |  |
| 18. Você considera que a transmissão da informação agrega algo na sua forma de pensar profissionalmente?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei                        |  |  |
| 19. Você considera que a transmissão da informação muda sua forma de agir no desenvolvimento das suas atividades profissionais?<br>1. em menos de 20% (   )      2. de 30% a 40% (   )      3. de 40% a 50% (   )      4. de 50% a 60% (   )<br>5. de 60% a 70% (   )      6. de 70% a 80% (   )      7. de 80% a 90% (   )      8. de 90% a 100% (   )      9. não sei |  |  |

#### APÊNDICE 4 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 3

| Questões   | Categorização                   | nº da frequência                                       |
|--|---------------------------------|--|
| 20. Qual o tempo ideal que você considera necessário para o colaborador aprender novas formas de trabalho ou mudanças a ser processadas?         | Resposta aberta                 | 1 - 3 meses<br>4 - 30 dias<br>1 - depende<br>1 - vazia |
| 21. Você considera que seus colegas assimilam a informação que você oferece?   | 1. Sim<br>2. Não                | 5<br>2   |
| 22. A informação obtida seja verbal ou formal cria novos caminhos para o desenvolvimento das suas atividades?                                    | 1. Sim<br>2. Não                | 7<br>0   |
| 23. A informação obtida seja verbal ou formal exige uma nova postura na realização de suas atividades?   | 1. Sim<br>2. Não                | 5<br>2   |
| 24. A informação gera para você algum tipo de conhecimento relacionado às suas atividades ?  | 1. Sim<br>2. Não                | 7<br>0   |
| 25. Você consegue aplicar as orientações recebidas, no desenvolvimento das suas atividades, na forma de informação sem ter que ir buscar outras? | 1. Sim<br>2. Não<br>3. as vezes | 3<br>3<br>1  |
| 26. No processo de inovação, você acredita estar contribuindo com a empresa na renovação de valores e experiências?                              | 1. Sim<br>2. Não<br>3. vazia    | 6<br>0<br>1  |

## APÊNDICE 5 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 4

Continua

|  |
|--|
| 27. A empresa contrata seus funcionários a partir da análise dos conhecimentos registrados no currículo e detectados pela entrevista?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não  |
| 28. A empresa frequentemente contrata consultores e instituições até de outros estados do Brasil para aperfeiçoar pessoas, serviços e processos?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não   |
| 29. A empresa conta com uma equipe de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para fazer adaptação do produto de acordo com as necessidades do mercado ou de serviços?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não  |
| 30. A empresa acompanha toda a inovação (mudança em produtos ou processos) gerenciando as informações de modo a manter o sistema atualizado?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não   |
| 31. Há interação com outras empresas, associações, universidades e governos para projetos que buscam atualizações?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não   |
| 32. Você já ouviu falar em Gestão da Informação?      Sim ( )      Não ( )   |
| 33. A empresa mantém a informação estruturada sob a forma de diretrizes de procedimentos, manuais e relatórios acessíveis às pessoas para facilitar comunicados e compartilhamento de informações?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não   |
| 34. A empresa mantém suas atividades especificadas em manuais de procedimentos?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não  |
| 35. Enquanto atuante na empresa, quantas vezes você já leu o manual buscando relacionar as atividades desenvolvidas na sua área com o conteúdo explicitado no documento (ao ano)?<br>1. Mais de 3 vezes ( )    2. Mais de 6 vezes ( )    3. Mais de 9 vezes ( )    4. Mais de 12 vezes ( )<br>5. Não sei ( ) |
| 36. Existe consenso sobre que informações devem ser exploradas como pontos fortes favorecendo habilidades e competências.<br>1. Discordo totalmente ( )    2. Discordo muito ( )    3. Discordo pouco ( )    4. Concordo totalmente ( )    5. Concordo muito ( )    6. Concordo pouco ( )    7. Não sei ( )  |
| 37. O conhecimento tácito é o conhecimento resultante do acúmulo de experiências. É especializado e retrata um conjunto de capacidades. Você considera que dentro da empresa esse conhecimento é difundido entre os colaboradores por meio da informação formal ou informal?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não   |
| 38. Você considera ter assimilado algum novo conhecimento, decorrente do fluxo de informações, para o desenvolvimento das suas atividades nos últimos seis meses ?<br>1. ( ) Sim      2. ( ) Não      Explique:  |

Continua

| BLOCO 4  |                            |
|--|----------------------------|
| 39. A informação é eficiente em todos os sentidos (de cima para baixo, de baixo para cima e entre áreas distintas)?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 40. As informações são compartilhadas? Existe amplo acesso, por parte de todos os funcionários, à base de dados e ao conhecimento da organização?                          | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 41. Há grande disciplina, eficiência e incentivo na estruturação da informação?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 42. A missão e os valores da empresa são promovidos, de forma consistente, através de atos simbólicos e ações?   | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 43. Há um elevado sentimento de confiança entre empresa e funcionários; existe, de maneira geral, um grande orgulho em trabalhar para a empresa?                           | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 44. Estimula-se a experimentação? Há liberdade para tentar e falhar.   | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 45. Há registro das informações obtidas com os experimentos?   | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 46. Na empresa, as pessoas são autênticas e deixam evidente o que conhecem e também o que não conhecem?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 47. As pessoas estão preocupadas com toda a organização e não apenas com sua área de trabalho, ou seja, buscam uma otimização conjunta?                                    | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 48. Há reconhecimento de que tempo é um recurso importante para o processo de inovação?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 49. Novas ideias são valorizadas? Há permissão para discutir ideias "bobas"?   | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 50. As realizações importantes são comemoradas e registradas?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 51. Há uso constante de equipes multidisciplinares e formais que se sobrepõem à estrutura formal tradicional e hierárquica?  | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 52. Há uso constante de equipes <i>ad-hoc</i> ou temporárias, que tenham autonomia e estejam totalmente dedicadas a projetos inovadores em termos de gestão da informação? | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |
| 53. Pequenas reorganizações ocorrem com frequência, de forma natural, para se adaptar às demandas do ambiente competitivo?   | 1. ( ) Sim      2. ( ) Não |



## Conclusão

|   |
|---|
| 54. Realizam-se, com frequência, reuniões informais para a realização de <i>brainstorms</i> (exposição de ideias) fora do local de trabalho?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                                  |
| 55. O processo decisório é ágil? A burocracia é mínima?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 56. O processo de seleção da informação é rigoroso?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 57. Há uma busca de diversidade (personalidades, experiências, cultura, educação formal, etc.) e aumento da criatividade através do recrutamento?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                             |
| 58. O planejamento de carreira busca dotar os funcionários de diferentes perspectivas e experiências?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 59. Há um elevado investimento e incentivo de treinamento e desenvolvimento profissional e pessoal dos funcionários. Estimulam-se treinamentos que levem ao autoconhecimento?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não |
| 60. Estimula-se o aprendizado através da ampliação de contatos e da interação com outras pessoas, dentro e fora da empresa, ou através da busca pela informação?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não              |
| 61. O treinamento está associado às necessidades da área imediata de trabalho do funcionário e/ou às necessidades estratégicas da empresa?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                                    |
| 62. Há um baixo <i>turnover</i> (número de pessoas que se demitem ou são demitidas) na empresa se comparado a outras empresas do mesmo setor?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                                 |
| 63. A evolução dos salários está associada, principalmente, à aquisição de competências e não ao cargo ocupado?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 64. Há esquemas de premiação e reconhecimento por resultados e contribuições extraordinárias?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 65. Há esquemas de pagamento associados ao desempenho da equipe (e não apenas ao desempenho individual)? Os créditos são compartilhados?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                                      |
| 66. Há esquemas de participação nos lucros envolvendo a maior parte dos funcionários?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 67. Há preocupação evidente com a segurança, saúde e meio ambiente do trabalho?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não   |
| 68. Há uma grande preocupação em medir resultados sob várias perspectivas (financeiras, operacionais, estratégicas, aquisição de conhecimento)?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não                               |
| 69. Os resultados são amplamente divulgados?<br>1. (    ) Sim      2. (    ) Não  |

## APÊNDICE 6 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 5

|   |
|---|
| 70. Qual o tipo de máquina e equipamento que você utiliza na busca da informação?   |
| 71. As máquinas e equipamentos utilizadas na busca da informação são adequadas às necessidades funcionais?<br>1. Discordo totalmente ( ) 2. Discordo muito ( ) 3. Discordo pouco ( ) 4. Concordo totalmente ( )<br>5. Concordo muito ( ) 6. Concordo pouco ( ) 7. Não sei/sem condições de responder ( )  |
| 72. Em relação às pessoas que dão suporte aos funcionários que fazem parte da equipe da área de Tecnologia da Informação, você as classificaria como:<br>1. péssimo ( ) 2. regular ( ) 3. bom ( ) 4. ótimo ( ) 5. não sei ( ) Observações:  |
| 73. Em relação à equipe que atualiza as informações importantes nas suas atividades, você a classificaria como:<br>1. péssimo ( ) 2. regular ( ) 3. bom ( ) 4. ótimo ( ) 5. não sei ( ) Observações:  |
| 74. O sistema projetado para facilitar o usuário no gerenciamento das suas atividades na empresa é suficiente para atender às necessidades do consumidor da informação?<br>1. Discordo totalmente ( ) 2. Discordo muito ( ) 3. Discordo pouco ( ) 4. Concordo totalmente ( )<br>5. Concordo muito ( ) 6. Concordo pouco ( ) 7. Não sei/sem condições de responder ( ) |
| 75. Em relação ao sistema de informação disponível, você diria que ele é suficiente e interfere nas suas atividades?<br>1. Discordo totalmente ( ) 2. Discordo muito ( ) 3. Discordo pouco ( ) 4. Concordo totalmente ( )<br>5. Concordo muito ( ) 6. Concordo pouco ( ) 7. Não sei/sem condições de responder ( )  |
| 76. Qual a proporção das informações obtidas na forma de banco de dados?<br>1. Menos de 10% ( ) 2. Entre 10% e 35% ( ) 3. Entre 35% e 55% ( ) 4. Entre 55% a 80% ( )<br>5. Acima de 80% ( )   |
| 77. Qual a proporção da informação obtida na forma de textos?<br>1. Menos de 10% ( ) 2. Entre 10% e 35% ( ) 3. Entre 35% e 55% ( ) 4. Entre 55% a 80% ( )<br>5. Acima de 80% ( )  |
| 78. Qual a proporção da informação obtida na forma de gráficos?<br>1. Menos de 10% ( ) 2. Entre 10% e 35% ( ) 3. Entre 35% e 55% ( ) 4. Entre 55% a 80% ( )<br>5. Acima de 80% ( )  |
| 79. Qual a proporção da informação obtida na forma de vídeos?<br>1. Menos de 10% ( ) 2. Entre 10% e 35% ( ) 3. Entre 35% e 55% ( ) 4. Entre 55% a 80% ( )<br>( ) 5. Acima de 80% ( )  |
| 80. Qual a proporção da informação obtida na forma sonora?<br>1. Menos de 10% ( ) 2. Entre 10% e 35% ( ) 3. Entre 35% e 55% ( ) 4. Entre 55% a 80% ( )<br>5. Acima de 80% ( )   |
| 81. Em sua maioria, qual a forma da informação obtida na empresa para atender as suas necessidades?<br>1. Dados (banco de dados) ( ) 2. Textos ( ) 3. Gráficos ( ) 4. Vídeo ( ) 5. Som ( ) 6. Outro ( )   |

**APÊNDICE 7 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 5**

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| 82. O acesso à informação é facilitado?  | 1. Sim (    )    2. Não (    ) |
| 83. Qual a proporção de dificuldade no acesso e na localização de documentos eletrônicos e na identificação dos procedimentos?   |                                |
| 1. Menos de 10% (    )    2. Entre 10% e 35% (    )    3. Entre 35% e 55% (    )    4. Entre 55% a 80% (    )<br>5. Acima de 80% (    )  |                                |
| 84. Você acredita que a empresa consegue manter os dados e informações necessários ao desempenho das atividades profissionais, dentro da sua área de atuação, atualizados?    1. Sim (    )    2. Não (    ) |                                |





**APÊNDICE 10 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 6**

|  |
|--|
| 109. Você classifica a informação obtida nas suas buscas, diante da sua necessidade, como sem interesse? 1. Sim (    )                      2. Não (    )<br>3. Não sei (    )             |
| 110. Você classifica a informação obtida nas suas buscas, diante da sua necessidade, como potencial? 1. Sim (    )                      2. Não (    )<br>3. Não sei (    )                 |
| 111. Você classifica a informação obtida nas suas buscas, diante da sua necessidade, como crítica? 1. Sim (    )                      2. Não (    )                      3. Não sei (    ) |

## APÊNDICE 11 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 6

|  |
|--|
| <p>112. Os documentos (representados por dados ou informações) subsidiam a tomada de decisões e possibilitam a definição de diretrizes, políticas, programas, linhas de atuação, prioridades ou indicam desempenho, planos e planejamentos na sua área?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p> |
| <p>113. Os documentos (representados por dados e informações) correspondentes às novidades do mercado possibilitam perceber as oportunidades de utilização no desenvolvimento das suas atividades?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>  |
| <p>114. Os documentos financeiros (representados por dados e informações) viabilizam os profissionais da sua área a ter o conhecimento da participação da informação no âmbito geral das atividades com noções de custo, lucro, risco e controle?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>       |
| <p>115. Os documentos comerciais (representados por dados e informações) que circulam na área de silvicultura oferecem, de alguma forma, conhecimentos abrangentes sobre o desenvolvimento das atividades da empresa?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>                                   |
| <p>116. Os documentos estatísticos (representados por dados e informações) subsidiam a área na identificação do seu desempenho nas questões ligadas ao negócio da organização ?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>   |
| <p>117. Os documentos de gestão (representados por dados e informações) atendem às necessidades dos gerentes e executivos da organização no planejamento e gerenciamento de projetos, no gerenciamento de pessoas e situações diversas?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>                 |
| <p>118. Os documentos tecnológicos (representados por dados e informação) subsidiam, de alguma forma, a área no desenvolvimento das suas atividades quanto às inovações?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>  |
| <p>119. Os documentos gerais (representados por dados e informações), disseminados em todas as áreas da organização, possibilitam aos profissionais uma atualização constante como, por exemplo, com notícias, fatos e acontecimentos?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p>                  |
| <p>120. Há documentos considerados cinzentos (representados por dados e informações), compreendidos como pertencentes a qualquer natureza, de qualquer área e com qualquer finalidade de uso que não seja o detectado nas buscas formais de informação?</p> <p>1. Discordo totalmente (    ) 2. Discordo muito (    ) 3. Discordo pouco (    ) 4. Concordo totalmente (    ) 5. Concordo muito (    ) 6. Concordo pouco (    ) 7. Não sei (    )</p> |

## APÊNDICE 12 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 7

Continua

| Questão  | Respostas  | Assinale com um X |
|--|--|-------------------|
| 121. Informe aproximadamente a quantidade de horas que você utiliza a informação para solucionar suas dificuldades.  | 1. Nenhuma hora<br>2. 1 a 4 horas<br>3. de 4 a 6 horas<br>4. de 6 a 8 horas<br>5. Acima de 8 horas   |                   |
| 122. Informe aproximadamente a quantidade de horas que você utiliza para obter as informações necessárias para solucionar suas dificuldades.   | 1. Nenhuma vez<br>2. 1 a 10 vezes<br>3. de 10 a 20 vezes<br>4. de 20 a 30 vezes<br>5. De 30 a 40 vezes<br>6. Acima de 40 vezes                     |                   |
| 123. Indique a importância das leituras mais utilizadas por você como apoio profissional.  | 1. Muita<br>2. Alguma<br>3. Pouca<br>4. Nenhuma  |                   |
| 124. Dê uma nota de 1 a 5 para o motivo válido na busca da informação, no acesso ao sistema de informações da organização ou no desenvolvimento de suas atividades. Para saber o que se deve e o que se pode fazer em situações problemas. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5  |                   |
| 125. A informação permite uma melhor compreensão de um determinado problema.   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |
| 126. Na parte instrumental, descobre-se o que fazer e como fazer alguma coisa. As instruções são uma forma comum de informação instrumental para o desenvolvimento de habilidades, para ler e interpretar as instruções.                   | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |
| 127. Na questão factual a informação é usada para determinar os fatos de um fenômeno ou evento, para descrever a realidade.  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |

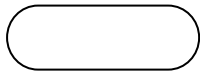


## Conclusão

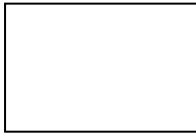
| Questões  | Respostas  | Assinale com um X |
|---|--|-------------------|
| 128. Há a necessidade de confirmar um trecho ou pedaço da informação envolvendo a busca por uma segunda opinião?  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |
| 129. O uso projetivo da informação serve para verificar o que irá acontecer no futuro? É utilizada tipicamente para estimativas, probabilidades e previsões, não para situações pessoais, mas em termos mais gerais e amplos? | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |
| 130. A categoria motivacional usa a informação para manter as pessoas em uma atividade contínua, através do envolvimento interpessoal em torno de um objetivo?  | 1. Discordo totalmente<br>2. Discordo muito<br>3. Discordo pouco<br>4. Concordo totalmente<br>5. Concordo muito<br>6. Concordo pouco<br>7. Não sei |                   |

### APÊNDICE 13 - QUESTIONÁRIO – BLOCO 7

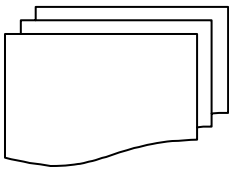
| Questão  | Marque um X na sua opção |         |     |       |           |         |
|--|--------------------------|---------|-----|-------|-----------|---------|
|  | Péssimo                  | Regular | Bom | Ótimo | Excelente | Não sei |
| 131. Quanto a informação é correta e confiável?  |                          |         |     |       |           |         |
| 132. Quanto a informação é imparcial?  |                          |         |     |       |           |         |
| 133. Quanto a informação é considerada como verdadeira e verossímil?                                   |                          |         |     |       |           |         |
| 134. Quanto a informação é altamente considerada em termos de sua fonte ou conteúdo?                   |                          |         |     |       |           |         |
| 135. Quanto a informação está disponível, ou fácil ou ainda rapidamente recuperável?                   |                          |         |     |       |           |         |
| 136. Quanto o acesso a informação é restrito apropriadamente para manter sua segurança?                |                          |         |     |       |           |         |
| 137. Quanto a informação não está extraviada e é suficiente para a tarefa em amplitude e profundidade? |                          |         |     |       |           |         |
| 138. Quanto a informação é benéfica e proporciona vantagens para seu uso?                              |                          |         |     |       |           |         |
| 139. Quanto a informação está suficientemente atualizada para a tarefa a ser realizada?                |                          |         |     |       |           |         |
| 140. Quanto o volume da informação é apropriado para a tarefa ser executada?                           |                          |         |     |       |           |         |
| 141. Quanto a informação está em linguagem apropriada, símbolos, e unidades e se as definições são     |                          |         |     |       |           |         |
| 142. Quanto a informação é facilmente compreendida?  |                          |         |     |       |           |         |
| 143. Quanto a informação está compactamente representada?  |                          |         |     |       |           |         |
| 144. Quanto a informação é apresentada em um mesmo formato ?   |                          |         |     |       |           |         |
| 145. Quanto a informação é fácil de ser manipulada e aplicada em diferentes tarefas?                   |                          |         |     |       |           |         |

**APÊNDICE 14 - SIMBOLOGIA**

Início ou fim do fluxograma



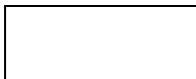
Documento



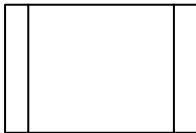
Documento produzido por computador ou relatório em arquivo



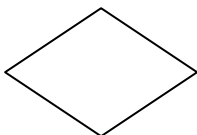
Documento produzido por computador ou relatório



Cópia de documento



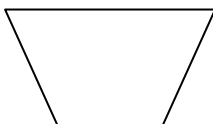
Documento contábil



Arquivo temporário



Fluxo de Informação



Atividades pré-condicionadas